ACTES

DE

LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE BORDEAUX.

TOME XX.

Deuxième Série : TOME X.

1re Livraison. — 20 Février 1855.

A PARIS,
CHEZ J.-B. BAILLIÈRE,
LIBRAIRE,
Rue Hautefeuille, 19;
MÊME MAISON
A LONDRES, MADRID ET NEW-YORK.

A BORDEAUX,
CHEZ TH. LAFARGUE,
LIBRAIRE,
Imprimeur de la Société Linnéenne,
Rue Puits de Bagne-Cap, 8.

1855.

Mo. Bot. Garden.

ACTES

DE

LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE BORDEAUX.

HISTOIRE NATURELLE GÉNÉRALE.

1. NOTES *détachées sur quelques plantes de la flore de la Gironde, et description d'une espèce nouvelle d'***Avena** ;

Par M. DURIEU DE MAISONNEUVE.

Ces Notes n'ont aucunement pour objet un supplément à la flore de la Gironde, ni même l'énumération méthodique des plantes ou localités nouvelles pour cette flore récemment observées dans les environs de Bordeaux. Une pareille publication n'appartiendrait-elle pas de droit aux botanistes qui, dès longtemps, s'occupent spécialement de la flore de cette riche contrée, et qui ont déjà tant fait pour en compléter le tableau, que le sentiment de mon insuffisance m'interdirait encore une telle entreprise. En effet, avant d'écrire avec quelque chance d'utilité sur la flore d'un pays, faut-il d'abord le connaître, en avoir au moins étudié les principales localités, avoir réuni une

masse de matériaux et d'observations qui permettent de juger en connaissance de cause. C'est ce que je n'ai pu réaliser encore. Quelques promenades dirigées sur un petit nombre de points des environs immédiats de Bordeaux, trois voyages directs à la Teste, ne donnent point la connaissance du pays; des explorations aussi bornées ne permettent pas d'embrasser l'ensemble de la végétation aquitanique et de se former une idée exacte de la distribution des plantes sur un sol déjà bien exploré par mes devanciers sans doute, mais dont certaines parties néanmoins n'ont pas encore été suffisamment étudiées.

Ce sont donc, ainsi que le titre de cet article l'annonce, de simples notes ou des observations isolées et sans lien entr'elles que je réunis ici. Elles se rapportent, en général, à des plantes que le hasard a mis sous mes yeux pendant la dernière saison, ainsi qu'à un petit nombre d'autres dont j'ai été conduit à parler en traitant des premières. Je prie les botanistes bordelais de regarder cet essai, moins comme un travail purement personnel, que comme un faible contingent offert à une œuvre qui ne m'appartient point. Je m'abstiendrai même de faire mention des acquisitions nouvelles dues aux recherches de cette année, lorsque des considérations particulières ne se lieront pas à l'inscription d'un nom nouveau. (1)

(1) Ces Notes étaient terminées et prêtes à livrer à l'impression, lorsque j'ai eu la première connaissance d'une riche énumération de plantes du Sud-ouest, insérée dans le beau volume par lequel la Société des Sciences physiques et naturelles de Bordeaux vient d'inaugurer si brillamment le cours de ses publications. Le temps me manque pour vérifier s'il n'y aurait pas dans mon travail quelque rectification à faire dans ce que je puis avoir avancé sur la découverte récente de certaines plantes pour la flore de la Gironde. Si j'avais à mon insu commis quelque erreur à ce sujet, qu'on veuille

D'ailleurs, on attache généralement trop d'importance à la découverte d'une plante nouvelle pour une flore locale. Il semble qu'on fasse d'une telle découverte le dernier terme de la science, et que du moment où une plante est signalée dans une localité où on ne la connaissait pas encore, il ne reste plus rien à faire, quand, au contraire, c'est de ce moment que l'étude et l'histoire de cette plante devraient commencer. Pour certains botanistes, trouver une plante c'est le but de la botanique; savoir son nom, c'en est le dernier mot.

Trop souvent encore ces découvertes de localités nouvelles, très-rapprochées les unes des autres, restent sans valeur comme fait de géographie botanique, surtout si l'explorateur n'a pas même embrassé l'ensemble d'une région botanique bien caractérisée, et s'il s'est renfermé dans un cercle arbitraire et très-borné, tel, par exemple, que les limites d'un département. Ainsi, qu'une plante connue dans le département des Landes jusques à ses limites septentrionales, n'ait pas encore été vue dans les parties limitrophes du département de la Gironde, et qu'on vienne enfin à l'y rencontrer, il peut y avoir pour l'auteur de la découverte une petite satisfaction d'amour-propre bien naturelle et bien légitime sans doute, mais on conçoit que le fait par lui-même ne conserve en définitive qu'une importance scientifique bien minime. Un fait plus singulier et dont les causes mériteraient d'être recherchées, ce serait,

---

bien n'y attacher aucune importance, au moins au point de vue de la découverte; car, je le répète, je ne m'occupe point ici d'une manière spéciale de supplément ou d'additions à notre flore. Si donc je cite des plantes nouvellement acquises à cette flore, il restera à consulter l'énumération dont je viens de parler ou les additions antérieurement publiées, lorsqu'on voudra s'assurer de la date de la découverte et du nom de son auteur.

au contraire, si la plante en question n'existait pas dans la localité contigüe à la première, et de même nature qu'elle. Nous verrons bientôt que deux ou trois plantes fort intéressantes sont pour nous dans ce cas, peut-être. Quant à celles-ci, on ne saurait se livrer à trop de recherches, afin de les découvrir sur notre sol, car, si on parvenait à s'assurer que réellement elles n'y vivent point, leur absence, en effet, semblerait inexplicable.

En étudiant notre flore, il est bon aussi de se tenir en garde contre les erreurs où peut facilement nous entraîner l'apparition d'espèces étrangères au territoire de la Gironde. Je ne parle point des plantes purement exotiques que le hasard peut faire naître aux abords du port de Bordeaux, celles-ci ne sauraient tromper personne. Mais dans ce port, qui a des relations partout, une foule de circonstances diverses peuvent favoriser l'arrivée et la dispersion des graines de plantes indigènes ou européennes que nous ne possédons pas, en même temps que la Garonne dépose incessamment sur ses rives des graines de plantes sous-pyrénéennes entraînées par ses eaux. Il est peu d'années où les botanistes bordelais ne voient apparaître quelques-unes de ces visiteuses étrangères ; mais il est bien rare aussi qu'elles se décident à se fixer chez nous. La plupart disparaissent bientôt des lieux où elles se sont montrées une première fois, ou ne s'y maintiennent que dans un espace très-circonscrit, sans gagner du terrain ; quand, au contraire, un petit nombre d'autres s'emparent du sol avec une puissance toujours croissante, se propagent rapidement et s'étendent au loin. Ces dernières acquièrent seules le droit d'admission dans une flore locale, quand leur naturalisation est complète, bien constatée et déjà ancienne. Les premières n'appartiennent à aucun titre à la flore du pays et doivent être mentionnées à part.

Un des plus remarquables exemples de naturalisation qu'on puisse citer, nous est offert par ce curieux *Panicum* qui, parti de Bordeaux où il fut apporté à une époque qui n'est pas encore bien précisée, mais qui ne paraît pas fort ancienne, s'est propagé avec une incroyable rapidité, par la Garonne et ses affluents, dans toutes les vallées du sud-ouest de la France et jusques au cœur des Pyrénées, prenant possession du terrain partout où il trouve ses conditions d'existence et chassant les autres graminées qui l'occupaient avant lui. Répandue dans les deux Amériques et dans toute l'Asie intertropicale, observée dans l'Afrique australe et jusques à la Nouvelle-Hollande cette plante, comme la plupart de celles dont la géographie est très-étendue, a été décrite séparément et sous des noms divers par une foule d'auteurs. Le nombre de ses synonymes, certains, probables ou douteux, est effrayant; aussi le choix du nom qu'elle doit définitivement porter n'a pas été toujours facile. L'incertitude a cessé depuis que le regrettable Emile Desvaux a montré que le nom le plus ancien qu'elle ait reçu, par conséquent le seul admissible, est celui de *Paspalum vaginatum* que lui imposa Swartz en 1795 (*Fl. Ind. occ.* I, p. 135). Notre plante sera donc en définitive : *Panicum vaginatum* Sw. (sub Paspalo).

Puisque j'ai mentionné le fait si remarquable de la rapide et complète naturalisation du *Panicum vaginatum* dans le sud-ouest de la France, on voudra bien me pardonner si je prolonge encore cette digression en donnant quelques détails sur une autre graminée, d'origine étrangère comme la première, et destinée, je crois, à jouer dans certaines contrées de la France, si ce n'est dans toutes, un rôle aussi intéressant et peut-être plus utile. Le champ de sa naturalisation est encore fort limité sans doute, mais cette naturalisation est si franche, si décidée, si complète

aux lieux où elle s'est manifestée, qu'elle ne peut manquer de s'étendre dans des sites analogues, partout où les graines de la plante réussiront à pénétrer, surtout si la main de l'homme vient aider à leur dissémination.

C'est le 21 Mai 1849, dans les parties basses et marécageuses du bois de Meudon, que je vis pour la première fois cette graminée. Elle croissait en telle abondance et paraissait si bien chez elle dans cette localité, que je ne soupçonnai pas, je l'avoue, son origine étrangère. Mais elle m'intrigua beaucoup d'abord; aussi mon premier soin fut-il d'en rassembler une forte provision. Néanmoins, comme à cette époque elle était encore peu développée, que ses panicules commençaient à peine à se dégager de la gaîne supérieure, je me contentai de choisir trois ou quatre chaumes parmi les plus avancés, me promettant bien de revenir plus tard recueillir la plante en fleur et en fruit, et de l'étudier dans le cabinet. Cependant, trois années s'écoulèrent sans que je revinsse visiter les mêmes lieux en saison favorable, et ce fut seulement au bout de ce temps que les jeunes échantillons de 1849, ayant de nouveau passé sous mes yeux, furent soumis à l'analyse. Dès le premier examen, je reconnus que ma graminée n'était pas un *Poa* litigieux comme je l'avais supposé dans le principe, mais bien un *Glyceria* qui ne ressemblait à aucune de nos espèces françaises. Les recherches que je fis immédiatement dans les livres me conduisirent bientôt au *Glyceria remota* Fries, plante du nord de l'Europe, dont la présence au cœur de la France était déjà assez surprenante. Or, un échantillon type de *G. remota*, étudié chez M. Puel dans l'*Herbarium normale* de Fries, me prouva que la plante de Meudon, bien que voisine de la plante scandinave en était néanmoins très-distincte. Malgré l'invraisemblance de l'existence aux portes même de Paris d'une grande plante phanérogame réellement

nouvelle, je dus croire un moment à la réalité de ce fait étrange. Mais lorsque je voulus m'occuper d'une description et qu'à cet effet je comparai mon *Glyceria* à toutes les espèces du genre, tant du nouveau que de l'ancien monde, je ne tardai pas à constater son identité avec le *Poa striata* Michx., devenu un *Glyceria* pour les auteurs modernes. Dès lors, il ne restait plus que le fait de naturalisation, et toutes les recherches que j'ai faites pour remonter à son origine ont été sans résultat et ne m'ont procuré aucun éclaircissement; de sorte que je ne saurais dire si cette naturalisation est due au hasard ou à la main d'un amateur.

MM. Weddel et Balansa, chacun de leur côté et par hasard également, retrouvèrent ensuite la même plante, et maintenant son premier centre de naturalisation est bien connu des botanistes parisiens. M. Weddel la regardait comme le *Poa costata* Schum., trompé par une fausse détermination de M. Anderson, alors à Paris, qui donna ce nom sur un simple coup d'œil et sans doute par erreur de mémoire. Le *Poa costata* Schum., d'après la description de l'auteur, est à coup sûr une plante fort différente. D'ailleurs ce n'est pas un *Glyceria* mais un vrai *Poa*, lequel même, d'après Rœper (*Fl. Meckl.* II, p. 223), ne serait qu'une simple variété du *compressa*.

Le nom spécifique de *nervata*, imposé par Willdenow, ayant l'antériorité sur tous ceux qu'a reçus notre graminée, doit seul lui être conservé. Voici du reste sa synonymie :

Glyceria nervata Trin. in *Act. Petrop.* Ser. IV. *Math. Phys.* I, p. 36. — Steud. *Syn. Glum.* p. 285.

G. Michauxii Kth. *Gram.* I, p. 383. tab. 85. — *Enum. Pl.* I, p. 367 et *Suppl.* p. 304.

Poa nervata Willd. *Spec.* I, p. 389 (1797).

P. striata Michx. *Flor. Bor. Am.* I, p. 69 (1803]. —

non Lamk. (*Poa striata* Lamk. *Ill.* I, p. 183 [1783] = *P. Lamarkii* Kth. *Enum.* I, p. 362) — non Thbg.

P. parviflora Pursh, in herb. Michx.

C'est des Etats-Unis d'Amérique (Virginie, Pensylvanie, etc.), que le *Glyceria nervata* est originaire, et il n'est pas à ma connaissance qu'on l'ait indiqué ailleurs. Je n'ai rien à ajouter à l'excellente description de Kunth (voyez *Suppl.* p. 304) ; je noterai seulement une particularité de minime importance qu'on remarque sur la plante de Meudon et qui ne se retrouve sur aucun des échantillons assez nombreux et de localités diverses conservés au Muséum dans l'herbier de Michaux : c'est que, dans la plante naturalisée, les rameaux inférieurs de la panicule prennent naissance à l'aisselle d'une feuille rudimentaire réduite à une sorte d'*ochrea* très-courte que termine une languette longue de quelques millimètres, représentant l'une la gaîne, l'autre le limbe de la feuille. Je noterai encore que les gaînes des deux ou trois feuilles inférieures se colorent à l'état de vie de pourpre violacé assez intense. Cette coloration est particulière aux gaînes inférieures et n'atteint point celles qui les surmontent.

Il ne me semble pas douteux que le *Glyceria nervata* ne soit susceptible d'une large naturalisation en France, là où il trouvera des marais à sa convenance. Ce sont des marais boisés qu'il s'est approprié à Meudon ; mais peut-être l'ombre des bois ou des broussailles ne lui est-elle point indispensable et prospérerait-il également dans des marais découverts. On connaît la mauvaise qualité du pacage que fournissent en général de tels lieux. Si on parvenait à substituer aux joncs et aux *Carex* qui les remplissent, une plante qui donnerait un fourrage excellent, on rendrait, je crois, un bon service au pays en introduisant un végétal utile dans ses marais nuisibles ou improductifs. Je ne connais pas encore

assez le département pour indiquer des localités propres à cette naturalisation, mais il en recèle sans doute de nombreuses. Tout ce que je puis dire, c'est que j'ai remarqué à Lamothe, sur le chemin de la Teste, des marais boisés qui semblent choisis pour cet objet, et où le succès, je crois, serait assuré. Pour moi, je ne laisserai échapper aucune occasion de répandre, là ou ailleurs, les premiers germes dn *Glyceria*.

Je passe maintenant aux plantes qui font plus particulièment l'objet de ces Notes.

Je ne m'occuperai pas dans ce premier article de cryptogames inférieures. J'ai eu peu d'occasions d'en observer cette année, et d'ailleurs, la sécheresse extrême du printemps et d'une partie de l'été n'a guère permis de se livrer à ce genre de recherches. Si pourtant j'entre dans quelques détails au sujet de deux petites espèces de champignons parasites, c'est que leur présence, ou peut-être leur apparition nouvelle ne m'a pas paru sans analogie avec l'invasion de l'*Erysiphe* de la vigne.

C'est surtout pour ces végétaux inférieurs que des additions isolées ou partielles à une flore locale sont dépourvues d'intérêt. En quoi profite à la science l'annonce d'un *Uredo* ou d'un *Botrytis* non inscrits encore sur le catalogue des plantes d'un pays très-borné? Le nombre de ces végétaux microscopiques est immense, et leur distribution géographique n'étant point limitée comme celle des phanérogames, la plupart peuvent se rencontrer à peu près partout, là au moins où se trouvent momentanément réunies les conditions météorologiques et autres indispensables à leur développement éphémère. On sait donc à l'avance qu'ils existent ou peuvent exister dans le pays, bien qu'on ne les y ait pas encore aperçus. Une énumération étendue et raisonnée, une monographie soigneusement élaborée ou mieux

encore des observations qui auraient suivi ces petits êtres dans leurs évolutions variées, dans toutes les phases de leur courte existence, offriraient à coup sûr plus d'intérêt que des additions isolées, et serviraient plus utilement la science.

D'ailleurs, au lieu de nous efforcer d'accroître encore le nombre des cryptogames inférieures, c'est, au contraire, à sa réduction que désormais doivent tendre toutes nos recherches. C'est ainsi seulement que nous parviendrons à sortir d'une confusion de noms, d'un dédale de synonymes où nul bientôt n'eût pu se reconnaître. Grâce à de récents et admirables travaux, la mycologie entre enfin dans une phase nouvelle, et le moment est veuu de travailler à la simplifier. Une vive lumière a jailli au milieu du chaos, et si elle ne nous éclaire pas encore complètement, au moins nous indique-t-elle clairement la voie que nous devons suivre. Les belles recherches de M. Tulasne ont montré et mis hors de doute que la plupart des cryptogames parasites possèdent jusques à trois modes de reproduction, représentés par trois états différents de la même plante et décrits par les auteurs comme espèces de genres distincts. Ainsi, ce n'est plus le nom d'un *Uredo* que nous rencontrons pour la première fois qu'il importe le plus de constater, mais bien de quel *Puccinia*, de quel *Phragmidium* cet *Uredo* est la forme première. Au lieu de travailler péniblement, et le plus souvent sans succès, à la détermination d'une hypoxylée microscopique qui ne nous a présenté que des stylospores, recherchons plutôt à quelle forme thécasporée plus parfaite doivent être rapportés le *Phoma*, le *Septoria*, etc. que nous avons sous les yeux. Tout devient sujet de recherches intéressantes sur ce terrain tout neuf. C'est un monde d'observations nouvelles qui s'ouvre devant nous, et ce n'est pas trop des efforts réunis de tous les observateurs pour

commencer la reconstruction de l'édifice de la mycologie, prêt à s'écrouler sous le poids des matériaux inutiles dont on l'avait surchargé.

Un pareil sujet d'observation et d'étude est bien digne de fixer l'attention des naturalistes, et s'il en était parmi eux qui craignissent de rabaisser la science en se livrant à de pareilles recherches, qu'ils veuillent bien lire et méditer ces belles paroles que le savant académicien, le philosophe vraiment sage, vient d'inscrire dans les prolégomènes de son dernier Mémoire : « Si, comme on n'en saurait douter, il » n'est point d'être au monde si petit, si obscur qu'il soit, » qui n'ait sa place marquée parmi les créatures, et un rôle » défini à remplir, puisqu'il a été appelé à la vie, l'homme, » interprète de toute la nature, ne fait pas un vain usage » de ses facultés quand il les applique à l'examen de tels » objets. »

Algues. — Cette vaste et admirable classe de végétaux est devenue, pour ainsi dire, un monde nouveau. L'Allemagne, l'Angleterre, la Suède, l'Italie, la France surtout, nous montrent des savants de premier ordre livrés à peu près exclusivement à l'étude de cette belle branche de la botanique, devenue une science à part. Leurs travaux nous révèlent chaque jour de nouveaux faits, de nouvelles merveilles, car le champ est immense et à peine exploré. Dans la plupart des flores, l'algologie est tout entière à reconstruire sur de nouvelles bases, avec de nouveaux matériaux. Or, nous avons l'espoir que notre province sera l'une des premières, si ce n'est la première à posséder une histoire des Algues de son territoire, au niveau de tout ce qu'on sait, de tout ce qui a été fait sur la matière. Mon excellent collègue, M. G. Lespinasse, muni en livres d'algologie, en collections accréditées, en instruments amplifiants, de tous les éléments d'étude désirables, a déjà rassemblé dans ce but de nombreux

matériaux, tous décrits par lui sur le frais, tous habilement figurés et accompagnés d'analyses correctes dessinées à la chambre claire sous les verres puissants du microscope de l'habile, je puis même déjà dire du célèbre opticien Nachet.

Lichens.—Je ne pense pas que notre flore lichénographique soit destinée à s'enrichir jamais d'importantes additions. Un pays généralement plat, sablonneux, sans rochers, où le pin maritime est l'arbre dominant, est loin d'être favorable à la production abondante et variée de ces végétaux. Les recherches faites en commun cette année ont bien abouti à la découverte de quelques chétives espèces, négligées jusqu'alors, mais ce sont généralement des acquisitions sans importance, au moins comme raretés.

Toutefois, je crois devoir mentionner une production lichénoïde (je n'ose dire un lichen normal) assez fréquente dans nos environs, et qui présente la singulière particularité de croître exclusivement sur le *Frullania dilatata*, lorsque cette hépatique s'est elle-même développée sur les vieux troncs d'arbres. Ce lichen ambigu, admis par de savants lichénographes dans les lichens gymnocarpes, et regardé par eux comme un *Pannaria* ou plutôt comme un état atypique du *P. plumbea* ou du *P. rubiginosa*, classé par d'autres lichénographes non moins éclairés parmi les lichens angiocarpes, soit comme un *Verrucaria*, soit comme un *Endocarpon*, est connu depuis longtemps; il est figuré sous le nom de *Lichen Jungermanniæ* dans le *Flora Danica* (tab. 1063, fig. 1). Delise le premier en fit un genre qu'il dédia à son compatriote Lenormand, et notre plante devint le *Lenormandia Jungermaniae*. Ce serait aussi, sauf quelques doutes que je ne suis pas en mesure de lever ici: *Verrucaria pulchella* Borr. et *Endocarpon pulchellum* Hook. Je signale cette petite plante aux botanistes bordelais, afin

qu'ils ne se lassent point de rechercher si elle ne leur présente pas quelques indices de fructification ; car, l'extrême divergence d'opinion que je viens de noter se fonde précisément sur ce que des périthèces parfaitement normaux ayant été vus enchâssés dans l'épaisseur des petites feuilles arrondies qui constituent le thalle du *Lenormandia*, ont été considérés par les uns comme des périthèces de *Verrucaria* ou d'*Endocarpon*, c'est-à-dire, comme la fructification de la plante elle-même, et par d'autres, comme une sphérie parasite, étrangère au lichen. Le Rév. Leighton partage la première opinion ; il a figuré la fructification présumée de la plante dans son splendide livre sur les Lichens angiocarpes de la Grande-Bretagne (Pl. III, fig. 1 : *Endocarpon pulchellum* Borr.), tandis que notre Tulasne ne croit qu'à une sphérie parasite qu'il nomme *Sphæria Borreri*. Ces fructifications normales ou cette sphérie n'ont été, que je sache, observées que très-rarement et par bien peu de lichénographes. On conçoit que si ces organes venaient à être retrouvés en certaine quantité, de manière à fournir le sujet de nombreuses observations, il en pourrait résulter cette fois, la solution d'une question fort curieuse, l'une des plus controversées de la lichénographie européenne.

Peronospora Pepli. — Pendant l'été de 1852, je remarquai un jour dans mon jardin, à Paris, un pied d'*Euphorbia Peplus* dont la tige, les rameaux et quelques feuilles étaient attaqués par une mucédinée analogue au *Botrytis parasitica* Pers. (*Peronospora* Corda), si fréquent sur le séneçon commun. L'euphorbe abondait dans ce jardin très-négligé, et pourtant les recherches auxquelles je me livrai dans le but d'étudier la mucédinée sur un plus grand nombre d'individus, n'aboutirent qu'à la découverte d'un ou deux autres pieds infectés. L'année suivante, dès le mois de Juin, l'envahissement devint général ; le plus grand nombre des

Peplus du jardin furent plus ou moins atteints : il fallait chercher longtemps avant de rencontrer un pied qui eût échappé au parasite. L'euphorbe ne paraissait pas souffrir notablement de la présence de celui-ci ; son développement en était seulement un peu contrarié ; les tiges et les rameaux attaqués se contournaient sensiblement, mais les graines mûrissaient encore, au moins celles des premières capsules, et ce n'est que plus tard, lorsque le champignon avait par ses organes ento-épiphytes épuisé en partie les sucs de la plante mère, que celle-ci prenait une apparence maladive et cessait de mener à bien ses fruits. L'*Euphorbia Helioscopia* et quelques espèces du même genre, tant annuelles que vivaces, cultivées dans ce même jardin, restèrent parfaitement pures. Il était évident que le champignon qui venait ainsi s'emparer de l'*E. Peplus* était particulier à cette plante et ne s'attachait qu'à elle. La coïncidence de cet envahissement du *Peplus* avec l'invasion toujours croissante de l'*Erysiphe* de la vigne me parut digne de remarque ; toutefois, je m'empresse de le déclarer, alors comme aujourd'hui le rapprochement de ces faits ne m'a fourni aucune lumière sur les causes mystérieuses de l'apparition et de l'extension rapide du parasite dévastateur qui en ce moment étend ses ravages sur presque toutes les vignes de l'ancien monde. Je me borne donc ici à la simple constatation d'un fait, qui prendra place à côté d'autres faits analogues observés en assez grand nombre dans ces derniers temps.

L'observation faite en 1852 et pendant l'été de 1853, dans mon jardin de Paris, s'est reproduite dans des circonstances tout-à-fait identiques dans mon jardin de Bordeaux, c'est-à-dire que, dès la prise de possession de ce jardin, en Septembre 1853, examinant les *Peplus* qui y abondaient de même, je reconnus qu'un très-petit nombre seulement

étaient frappés, tandis que cette année ils l'ont été à peu près tous.

Si l'*E. Peplus* était une plante utile, qu'elle fût cultivée avec avantage pour ses produits, ne se préoccuperait-on pas vivement de son état pathologique actuel? Et pourtant, qui oserait avancer que l'existence de cette plante insignifiante soit sérieusement menacée par le mal qui sévit sur elle aujourd'hui?

La mucédinée de l'*E. Peplus* appartient au *Peronospora* Corda, genre dont les savantes et habiles recherches de M. Tulasne viennent de nous dévoiler la singulière organisation. (Voyez *Comptes rendus des Séances de l'Académie des Sciences*, XXXVIII, séance du 26 Juin 1854.) Je ne possède en nature, ni ne connais aucune des espèces récemment rapportées à ce genre, aussi n'essaierai-je point de donner une description quelconque de celle qui s'attache au *Peplus*, description qui ne saurait avoir d'exactitude et de valeur, qu'autant qu'elle serait comparative. D'ailleurs, j'ai éprouvé de grandes difficultés dans l'examen des spores entophytes de ce *Peronospora*. Le suc propre de l'euphorbe, inondant et obscurcissant le champ du microscope, s'oppose à l'observation directe de ces spores, et il est encore plus difficile de les isoler en les recherchant dans les tiges desséchées de la plante.

Des taches d'un brun rouge, éparses, rapprochées ou confluentes, à la fin un peu boursoufflées, indiquent d'abord les points occupés par le champignon dans l'intérieur des tiges et des rameaux. Plus tard, les filaments externes se manifestent. Clair-semés dans le principe, ils se condensent bientôt, puis enfin ils s'affaissent sous l'influence de l'humidité, constituant, après l'évaporation, une sorte de membrane feutrée qui revêt les parties attaquées. Ces filaments se montrent également sur les feuilles, dont ils tapissent

quelquefois la surface inférieure. Là, ils ne reposent point sur une tache rougeâtre : on les dirait exclusivement épiphytes, et les feuilles ne paraissent avoir subi aucune altération.

Ainsi que je viens de le dire, les matériaux me manquent pour me permettre de rechercher par des études comparatives si ce *Peronospora* est réellement nouveau. Je suis assez porté à le supposer tel *à priori*, car, parmi les espèces de ce genre, dont les citations ont passé sous mes yeux, je n'en ai point remarqué d'indiquées sur l'*E. Peplus;* or, je viens de montrer que tout porte à considérer notre mucédinée comme particulière à cet euphorbe, et que l'invasion du parasite semble toute récente, au moins dans les proportions excessives que nous lui voyons atteindre aujourd'hui. Qu'on veuille bien, d'ailleurs, regarder simplement comme provisoire ce nom de *Peronospora Pepli,* proposé sous toutes réserves, et que je m'empresserais de rayer de la nomenclature mycologique dès que j'aurais acquis la certitude que le champignon qu'il désigne ici provisoirement, est déjà inscrit ailleurs.

Erysiphe communis Link.—Lév. (*Statices Limonii*). Lorsque, l'été dernier, je rencontrai dans les prés salés du Teich, le *Statice Limonium* abondamment couvert d'un *Erysiphe* parfaitement développé et parsemé de périthèces, le fait me parut intéressant et tout nouveau, car je me rappelais que jamais aucun parasite de ce genre n'avait été signalé sur une plante de la famille des Plumbaginées. Les recherches que je fis immédiatement me confirmèrent d'abord dans cette opinion.

La détermination rigoureuse d'un *Erysiphe* étant impossible sans l'analyse microscopique, il était assez naturel de supposer que l'étude de celui que je venais de trouver dans des conditions toutes nouvelles, me révèlerait aussi une espèce nouvelle, à laquelle je réservais déjà le nom de *salsu-*

ginosa. Il n'en a point été ainsi. J'ai été bientôt conduit, au contraire, à ne voir dans le parasite du *Statice Limonium* qu'un *Erysiphe communis* normal, en tout semblable à la forme qu'il revêt sur le *Convolvulus arvensis.* Le fait n'en est pas moins intéressant à noter, à cause de l'abondance excessive avec laquelle cet *Erysiphe* s'est montré cette année sur le *Limonium.* Les individus très-vigoureux de la Plumbaginée en étaient à peu près exempts, il est vrai, mais les pieds chétifs, rabougris, ceux surtout que leur apauvrissement avait empêché de fleurir, en étaient généralement atteints et blanchis. Or, il me semble que si cet *Erysiphe* s'était montré chaque année avec une pareille profusion sur le *Statice Limonium*, à coup sûr il eût été fréquemment remarqué par les botanistes explorateurs, et il n'eût certes pas échappé aux recherches de M. Chantelat qui a exploré avec tant de zèle et de succès le territoire de la Teste. L'apparition en grande abondance d'un *Erysiphe* sur des plantes que ce parasite semblait avoir toujours respectées, se rattacherait-elle aux mêmes causes qui ont couvert dans ces derniers temps l'*Euphorbia Peplus* de *Peronospora* et qui nous ont apporté le fléau de la vigne ?

On voit qu'il ne sera pas sans intérêt de chercher à s'assurer, l'été prochain et les années suivantes, du rôle que joueront la cryptogame du *Peplus* et celle du *Limonium*, d'observer avec attention leur degré de fréquence, leur absence temporaire ou leur disparition.

Il ne faut pas considérer comme absolument nouveau le fait de la présence d'un *Erysiphe* sur une Plumbaginée. J'ai fini par découvrir, perdue au milieu d'une longue énumération de localités, la citation de l'existence de ce même *Erysiphe communis* sur le *Stàtice Gmelini* Willd., en Crimée, près Sébastopol. C'est à M. le D.r Léveillé qu'est due cette découverte. En la mentionnant dans sa monographie des

Erysiphe (*Ann. Sc. nat.* 3.e sér. XV), il ajoute que c'est le seul exemple connu d'un *Erysiphe* sur une Plumbaginée. On remarquera en outre que le *Statice Gmelini* est extrêmement voisin du *Statice Limonium*.

Mousses et Hépatiques. — Les causes que j'assignais précédemment à la pauvreté de la flore lichénographique de la Gironde expliquent également la médiocrité de nos richesses en Hépatiques et en Mousses pleurocarpes. En revanche, la nature du pays est extrêmement favorable à la production des Mousses acrocarpes ; aussi la prédominance de celles-ci sur les premières est-elle très-marquée. C'est en se livrant à la recherche des Mousses acrocarpes de petite taille qu'on aura la chance d'accroître encore de quelques espèces notre flore bryographique. On en doit déjà à M. Testas un certain nombre, qu'il observa le premier autour de Bordeaux. M. Lespinasse et moi avons aussi reconnu le long des berges des chemins creux si fréquents sur les coteaux de la rive droite, des *Tortula* et des *Phascum* négligés jusqu'ici, plantes qui du reste ne pouvaient guère manquer dans les environs, tandis qu'il est permis d'espérer que nos landes et les sables humides de la rive gauche, nous donneront la plupart des espèces sous pyrénéennes découvertes par M. Spruce, dans les vallées des Basses Pyrénées et les plaines des Landes. La recherche de ces dernières espèces devrait surtout avoir pour but la fixation de leur limite septentrionale.

Isoetes Hystrix. — Une des plantes les plus intéressantes à rechercher dans la Gironde, et qu'on finira probablement par y rencontrer, ainsi que dans les départements maritimes limitrophes, c'est l'*Isoetes Hystrix*, espèce terrestre qui se fait remarquer et reconnaître par les appendices cornés qui bordent la base de ses frondes, et qui, persistant après la destruction de celles-ci, donnent à la souche l'aspect d'un petit hérisson. Ces appendices (*phyllopodes* Al.

Braun) sont, il est vrai, très-variables; ils peuvent même s'oblitérer jusqu'au point de se réduire à deux ou trois dents fort courtes, notamment dans les lieux humides et herbeux; mais on en retrouve toujours la trace, et ce caractère, absolument étranger aux espèces aquatiques et palustres, joint à celui que présentent les spores, plus régulièrement sphériques et plus finement tuberculeuses que dans d'autres espèces, l'*habitat* terrestre surtout, feront reconnaître aussitôt celle-ci, du botaniste que le hasard favorisera le premier.

D'après les indications que j'avais fournies sur la manière de procéder à sa recherche, cette curieuse plante a été successivement retrouvée sur divers points du littoral de la Méditerranée et de l'Océan hispanique, par MM. Requien, Balansa, Bourgeau, Lange, etc. Feu l'abbé Delalande la découvrit aussi, il y a quelques années, à l'île d'Houat, et M. Lloyd à Belle-Ile-en-Mer; car la plante que ce savant botaniste nomma *Isoetes Delalandei*, avant d'avoir vu des échantillons de l'*Isoetes*, primitivement découvert en Algérie, est complètement identique avec l'*Hystrix*. On peut donc suivre cette espèce, par la Méditerranée, depuis les côtes de l'Asie mineure jusques en Bretagne, sauf de longues solutions de continuité où elle n'a pas été recherchée. En présence d'une géographie si nettement caractérisée, ne doit-on pas supposer que l'*Isoetes Hystrix* se cache sur quelques points encore peu visités de notre littoral? Il est vrai que M. Chantelat dont l'attention est depuis longtemps éveillée sur cette plante, et qui l'a cherchée avec le soin et la sagacité qu'on lui connaît, dans les environs de la Teste, n'a pu parvenir encore à l'y découvrir; ce qui, du reste me surprend peu, car la localité si bien explorée par M. Chantelat est loin d'être favorable à la production de l'*Isoetes*. Il aime le voisinage de la mer, sans doute, bien que je l'aie rencontré quelquefois à plus de 100 kilomètres du rivage, mais non pas les

terrains salés comme le sont généralement les prés de la plaine de la Teste.

Je parlerai dans un second article de l'*Isoetes* de l'étang de Cazau.

Marsilia. — Pilularia. — Le *Marsilia quadrifolia* L. est encore une de ces plantes dont on s'explique difficilement l'absence dans la Gironde, où abondent pourtant les sites qu'elle affectionne. Elle existe dans le département des Landes; on la récolte en quantité sur plusieurs points de la Vendée et de la Bretagne, comment se fait-il qu'elle franchisse le territoire entier du département sans laisser de traces autour de nos étangs ou des innombrables mares de nos landes? Je sais que cette plante a été bien cherchée, qu'elle est de celles qui échappent rarement à l'œil d'un botaniste exercé; il reste donc peu d'espoir, j'en conviens, de la découvrir chez nous. Toutefois, il ne faut pas désespérer encore. Nous n'avons pas tout exploré, tout vu dans notre Gironde, et il peut bien arriver qu'un jour le *Marsilia* se présente inopinément au botaniste qui n'aura pas reculé devant les rudes herborisations du pourtour des grands étangs. Qu'on se rappelle ce qui est arrivé pour le *Pilularia*, cette autre Marsiliacée dont on a si longtemps ignoré la présence dans le cercle de la flore girondine, et qui n'y a fait son apparition que dans la troisième édition de la Flore Bordelaise? A cette époque même, la pilulaire était encore regardée comme très-rare, et on ne la connaissait que dans l'unique localité où notre honorable président l'avait découverte et signalée. Sans le hasard de cette première rencontre, peut-on savoir combien d'années se seraient encore écoulées avant que la pilulaire fût inscrite au nombre des richesses de notre flore? Et pourtant, je ne pense pas qu'on doive encore la qualifier de plante rare, car je l'ai rencontrée en telle abondance entre Facture et Lamothe,

dans les marais, les fossés et les mares, à droite et à gauche de la route de poste, que je me crois fondé à supposer qu'on la trouverait aussi communément dans les sites analogues de nos landes. De même que le *Marsilia*, la pilulaire paraît indifférente sur la nature du terrain ; elle croît également sur les limons argileux, siliceux ou calcaires.

Puisque je viens de nommer la pilulaire de nos contrées, *Pilularia globulifera* L., l'unique espèce du genre jusques à ces dernières années, qu'on veuille bien me permettre de faire mention en même temps, mais seulement au point de vue horticole, d'une seconde espèce, bien plus petite que la première et extrêmement jolie. Je l'ai figurée dans l'ouvrage d'Algérie (pl. 38, fig. 1), sous le nom de *Pilularia minuta*, d'après les dessins, les analyses et la description que je dois à la bienveillance du savant professeur Al. Braun.

Eh bien, c'est cette toute petite plante que je crois appelée à remplir un rôle fort intéressant dans les serres à toute température, comme gazon fin et délicat. J'ajouterai même que pour moi la question est déjà résolue : il ne resterait plus que des essais à faire pour l'application en grand dans les serres.

Déjà, il y a peu d'années, M. Al. Braun avait semé avec pleine réussite, le *Pilularia minuta* au moyen de quelques sporanges mûrs que je lui avais envoyés. Il n'avait obtenu la germination que d'une seule spore, mais cette spore germante, plantée avec soin par l'habile expérimentateur, au centre d'une terrine de 50 centimètres de diamètre, en couvrit en entier tout le champ d'un gazon fin et serré, dans l'espace de deux mois et demi. A peu près vers la même époque, j'avais aussi essayé de cultiver cette miniature à Paris, dans le petit jardin où j'élevais les plantes algériennes qu'il m'était le plus nécessaire d'étudier vivantes. J'eus deux germinations qui furent plantées dans un pot à fleurs

ordinaire, plongé dans un autre plus grand rempli d'eau. Les rhizômes ne tardèrent pas à s'étendre en se ramifiant en tous sens, avec une incroyable activité de végétation ; mais je ne pus parvenir à conserver ma précieuse culture. En établissant mon appareil à découvert sur une terrasse au midi, j'avais disposé de véritables thermes pour les moineaux du voisinage, et il n'y eut ni piége ni épouvantail qui pussent les empêcher d'y prendre leurs ébats. C'est dire que la jeune plante ne tarda pas à disparaître.

Cette année le semis a été recommencé à Bordeaux dans de meilleures conditions. J'ai obtenu sept germinations de spores tirées de mes récoltes de 1844 et âgées par conséquent de 10 ans. Les sept germinations ont été plantées dans un pareil nombre de terrines de grandeurs diverses, plongées dans l'eau jusques au bord. Les plus petites terrines ont été bientôt remplies par la pilulaire, puis complètement obstruées, de telle sorte que les produits se sont montrés d'autant plus beaux et vigoureux que les terrines étaient plus larges. La plus grande a donné des résultats superbes et pourtant était-elle encore de beaucoup trop étroite pour loger les innombrables expansions produites dans l'espace de trois mois par le développement d'une seule spore. Les rhizômes mille fois ramifiés, après s'être entre-croisés dans tous les sens, se sont ensuite plusieurs fois recouverts, formant ainsi un plexus inextricable d'un centimètre environ d'épaisseur. Je reste probablement au-dessous de la vérité en estimant que le produit d'une spore couvrirait, au bout de quelques mois, d'un gazon serré et continu, une superficie d'un mètre carré.

Je ne connais pas et je ne crois pas qu'il existe un gazon comparable à celui de la petite pilulaire pour la finesse, l'épaisseur, l'invariable uniformité de hauteur des brins qui le composent. Lorsque la plante a couvert le sol de ses rhi-

zômes plusieurs fois entrelacés, le gazon est alors si dru, qu'il résiste à la main comme la brosse la plus fournie. Les feuilles menues et aciculaires dont il est formé, hautes de 3 à 4 centimètres, s'élèvent régulièrement au même niveau. C'est une prairie courte, touffue et nivelée : c'est un tapis de billard. En outre, on peut trancher ce gazon avec une netteté parfaite ; ses bords se prêteraient avec une régularité géométrique à toutes les figures qu'on voudrait leur donner.

C'est principalement dans les serres que les gazons de pilulaire me semblent avoir leur place marquée ; ils y pourraient former, autour des bassins, de délicieuses bordures du vert le plus frais, ou bien de petites prairies isolées dont on arrêterait les contours à volonté. Seulement, il serait indispensable que le sol de ces prairies fût correctement nivelé, afin d'obtenir l'uniformité de végétation, de vigueur et de nuance. Il est nécessaire également que les racines plongent dans une terre constamment imbibée d'eau, sans en être inondée. Cet effet serait sans doute facile à obtenir au pourtour des bassins, mais s'il s'agissait d'établir des gazons isolés, il resterait à imaginer un procédé ou un appareil qui déterminât une infiltration ascendante, uniforme et continue dans la terre où plongeraient les racines de la pilulaire.

J'ignore encore quelle serait la durée de ce gazon dans les serres : l'expérience l'apprendra. S'il ne conservait sa fraîcheur que pendant une année, on trouverait la compensation de cette courte durée dans la facilité d'un prompt renouvellement. Peut-être aussi le gazon se renouvellerait-il lui-même par de nouvelles germinations.

Bien que l'expérience de cette année me semble concluante, elle ne suffit pas néanmoins pour me permettre de proposer un procédé de culture suffisamment éprouvé. Voici néanmoins quelques données qui serviront peut-être à faciliter les premiers essais.

La petite pilulaire fut rencontrée deux fois près d'Oran : d'abord sur un limon argilo-calcaire, et ensuite sur un limon formé de calcaire et d'humus. Je l'ai cultivée ici dans un mélange composé d'un tiers de limon argileux très-peu calcaire, et de deux tiers de terre de bruyère qui ne l'est pas du tout. Les spores furent semées à part, dans l'eau pure, à la fin de Mai seulement, parce que j'opérais à l'air libre, et qu'une chaleur soutenue est indispensable pour déterminer la germination. Celle-ci se manifesta au bout d'une quinzaine de jours. Environ 30 ou 40 heures après, lorsque la première fronde eut atteint 2 à 3 millim. de longueur, je procédai à la transplantation. Des terrines percées et garnies dans le fond d'une couche de sable, furent remplies jusques à 15 millim. des bords du mélange préparé, puis placées dans des vases pleins d'eau, de telle sorte que l'eau débordant tout juste les bords de la terrine, se maintenait constamment sur celle-ci à la hauteur de 15 millim. Les choses ainsi disposées, je plantai une spore germante au centre de chaque terrine au moyen de fines brucelles, et là se termina l'opération. Le développement se fait ensuite tout seul. Il est lent d'abord, comme chez toutes les plantes naissantes; mais bientôt il devient très-actif et de nombreuses ramifications rayonnent dans tous les sens. Lorsque le jeune rhizôme s'est allongé d'un centimètre ou un peu plus, qu'il est fixé au sol par ses premiers nœuds et qu'il commence à se ramifier, il n'est plus nécessaire de le tenir inondé; il vaut mieux au contraire ne plus laisser déborder sur la terrine l'eau du vase extérieur; la pilulaire se développera parfaitement, sans autre eau que celle qu'elle reçoit par infiltration ascendante.

On comprend que la voie du semis ne soit pas la plus prompte pour obtenir en peu de temps une pièce de gazon d'une certaine étendue. A défaut de pieds vivants, le semis

peut être nécessaire une première fois ; mais dès qu'on possède un pied de pilulaire on peut la multiplier à l'infini et avec une grande rapidité par des tronçons de rhizômes.

Je ne sache pas qu'on ait jamais imaginé d'utiliser comme gazon la pilulaire commune, et en effet, elle n'est aucunement propre à cet usage. Je l'ai cultivée comparativement à côté de l'espèce algérienne et elle a réussi de même ; mais ses feuilles longues, grosses, molles et fléchies en tous sens, très-inégales surtout et relativement peu fournies, ne rappellent en rien les feuilles courtes, fines, aciculaires et extrêmement touffues de sa petite congénère. Il n'y a donc pas lieu d'espérer que celle-là puisse convenir à l'usage auquel la dernière semble si bien appropriée.

Le nouveau Jardin des Plantes de Bordeaux ne fonctionnant pas encore, je ne puis pas expérimenter dans des serres qui ne sont pas commencées, mais je me ferai un plaisir de distribuer des sporanges récents aux personnes qui désireraient reprendre dans leurs serres l'essai déjà pleinement satisfaisant que je n'ai fait qu'à l'air libre, par conséquent dans de plus mauvaises conditions de succès. Il n'est pas difficile d'ailleurs de s'approvisionner de ces sporanges, car ils sont bien plus abondants que chez la pilulaire commune, ce qui s'explique par la brièveté des mérithalles de la petite et par l'extrême multiplicité de ses ramifications. De plus, ces sporanges sont relativement très-petits; ils atteignent à peine le dixième du volume de ceux du *P. globulifera* et ne dépassent pas la grosseur de la tête d'une petite épingle. Ils se distinguent aussi par un caractère particulier qui a obligé d'apporter des changements notables dans la diagnose du genre : ils sont biloculaires, s'ouvrent en deux valves et ne renferment que deux spores, une dans chaque loge, tandis que les sporanges du *P. globulifera* s'ouvrent en quatre valves, présentent quatre loges, dont deux con-

tiennent des spores nombreuses et les deux autres des milliers d'anthéridies. Enfin, notre petite espèce se fait encore remarquer par des frondes qui ne se roulent point en crosse, disposition si prononcée pourtant dans l'espèce européenne; elles n'en manifestent pas moins leur soumission à la loi commune à toutes les filicinées, par une légère inflexion de leur pointe, sensible seulement dans le jeune âge, et qui cesse de l'être dès que ces frondes atteignent quelques millimètres de longueur.

Anthoxanthum Puelii Lec. et Lam. — Cette plante, commune dans la Gironde, n'y a été reconnue que dans ces dernières années. Je l'ai reçue de M. Eug. Ramey, récoltée à Gradignan en Juin 1852, et dès 1847 et 1849, MM. Des Moulins et Lespinasse l'avaient observée dans d'autres localités de la Gironde, inscrites dans leurs herbiers.

De toutes les espèces dont le genre *Anthoxanthum* s'est accru depuis une quinzaine d'années, l'*A. Puelii* est assurément l'une des meilleures comme l'une des plus faciles à distinguer. Lorsqu'on a souvent et beaucoup observé cette plante dans la nature, qu'on l'a comparée sur les lieux à l'*A. odoratum* qui l'accompagne fréquemment, on a de la peine à s'expliquer comment des botanistes éclairés ont pu refuser de l'admettre comme espèce, et prétendre qu'à leurs yeux rien ne la distinguait de l'*A. odoratum*.

Peu de temps après la publication de l'espèce, j'assistais à Paris à une réunion de botanistes. Le hasard ayant amené la conversation sur cette plante, un de ces Messieurs, dont le nom est inscrit sur l'un des plus hauts degrés de l'échelle de la science, imagina un argument de coin du feu pour nous démontrer que l'*A. Puelii* n'était qu'une espèce illusoire. On ne rencontre, nous disait-il, cette prétendue espèce que dans les champs cultivés et très-meubles, là où nulle plante vivace ne saurait persister, puisque la terre est

retournée au moins une fois chaque année. Or, lorsqu'une graine d'*A. odoratum* tombe dans un pareil sol, elle germe, monte et fleurit une première fois dans l'espace d'une saison, ainsi qu'il arrive à la plupart des graminées vivaces; mais comme elle est toujours détruite par le labour pendant son état annuel, il s'ensuit qu'on ne la trouve jamais que dans cet état; on la dit alors annuelle, et, sur ce simple caractère, insuffisant et de plus, faux, on en fait une espèce : voilà l'*A. Puelii.*

Si les choses se passaient telles que nous le déclarait le savant botaniste, que l'*A. Puelii*, en un mot, ne fût que l'état de première année de l'*odoratum*, certes, la question cesserait d'en être une; il ne resterait plus qu'à fermer les yeux sur une de ces erreurs trop fréquentes dont les botanistes descripteurs les plus exercés ne se sont pas toujours tenus à l'abri. Mais il en est autrement.

Il est bien vrai que l'*A. Puelii* croît parfois en abondance dans les moissons et dans les champs sablonneux. Je ne l'ai jamais rencontré dans de tels sites, mais je n'ignore pas qu'il y a été observé par plusieurs personnes, dans les environs même de Bordeaux. Rien de plus naturel, en effet, qu'une plante annuelle, aimant les terrains légers et sablonneux, se montre parfois en quantité dans les moissons et les champs à sol meuble où elle trouve, dans l'intervalle des époques de labour, le temps nécessaire à l'accomplissement de toutes les phases de son existence.

Mais si l'*A. Puelii* foisonne parfois dans les cultures, on l'observe bien plus fréquemment encore dans les lieux incultes de nature siliceuse où rien ne s'oppose à son évolution complète; c'est là que je l'ai étudié. Il abonde notamment dans les parties les plus sèches de la lande du Tondu, ainsi que dans les grandes clairières des bois chétifs du voisinage. L'*A. odoratum* n'y est pas moins commun. Dès que

l'attention se porte sur ces plantes, on reconnaît bientôt que l'une n'est ni une modification, ni l'état de première année de l'autre, et que chacune d'elles se maintient invariablement dans les limites spécifiques que la nature lui a tracées. En se livrant à quelques recherches, on finit par rencontrer de jeunes pieds d'*A. odoratum* nés de l'automne précédent et fleurissant pour la première fois. A part le nombre et la hauteur des chaumes, rien ne distingue ces jeunes individus de leurs aînés. Déjà, on ne peut méconnaître en eux une plante vivace ; leurs racines solidement établies dans le sol, résistent aux efforts de la main et se rompent au collet si l'on veut arracher la plante sans l'aide d'un instrument. L'*A. Puelii*, au contraire, faiblement fixé au sol par un chevelu fin et court, cède à la moindre traction. En un mot, la racine de la plante comme l'ensemble de sa végétation ne laissent aucun doute sur sa durée annuelle. Aussi, dès la fin de l'été, toute trace vivante d'*A. Puelii* a-t-elle disparu : il ne reste plus alors que les gazons épais de l'*odoratum*. La durée propre à ces deux espèces est donc parfaitement constatée, et cela, dans le même site et au milieu de conditions biologiques d'une complète identité.

A ce caractère de durée vient se joindre un caractère de végétation particulier dans le genre à l'*A. Puelii* : c'est la ramification constante de ses chaumes. Ce n'est que dans les genres *Digitaria*, *Crypsis*, *Tragus et Eragrostis* que nous trouvons une disposition aussi marquée à la ramification parmi nos graminées annuelles. Lorsque l'*A. Puelii* croît isolément sur un sol nu et fertile, il émet de la racine un nombre considérable de chaumes grêles qui tous se ramifient à partir du nœud immédiatement supérieur au collet, et souvent ces rameaux eux-mêmes se subdivisent à leur tour, chaque ramification se terminant toujours par une panicule Dans les landes arides où la plante, maigre et

apauvrie, reste le plus souvent unicaule, les individus les plus chétifs se montrent rarement dépourvus de ramifications. Jamais l'*A. odoratum* ne présente rien de semblable. Constatons aussi la petitesse relative de la plante, la ténuité et la faiblesse de ses chaumes, ordinairement géniculés à la base et ascendants, non droits et fermes, enfin le développement bien moindre à l'état sec de l'odeur particulière à l'espèce vivace.

Si maintenant nous passons à des caractères d'un autre ordre, nous voyons une panicule plus allongée, plus lâche que dans les autres espèces du genre, les glumelles des fleurs neutres dépasser du double la fleur hermaphrodite qu'elles renferment, tandis que dans l'*A. odoratum* ces mêmes glumelles sont seulement un peu plus longues que la fleur, l'arête de la glumelle neutre inférieure assez longuement exserte et dépassant la glume supérieure dans la première espèce, à peu près incluse et ne s'élevant qu'à la hauteur de la même glume dans la seconde. Les caryopses, les feuilles et la ligule ne présentent point des différences assez appréciables pour en tenir compte. Les glumes ordinairement glabres, peuvent aussi se revêtir de poils sur certains individus, de même que dans l'*odoratum*.

Ces caractères sembleront légers, peut-être ; mais il faut considérer qu'ils acquièrent une grande valeur par leur coïncidence constante avec ceux de durée et de végétation que j'ai d'abord indiqués.

Dans les Graminées de la Flore d'Algérie, qui sont sous presse en ce moment, tous les *Anthoxanthum* du pays sont rapportés à l'*odoratum*, l'*A. Puelii* comme les autres. Il semble donc que je me sois mis dans le présent article en contradiction avec moi-même. Cette contradiction n'est qu'apparente. Mon collaborateur et ami, M. le D.r Cosson, croit à une espèce unique : j'ai la conviction contraire.

Il n'y aurait point de collaboration possible si, en pareil cas, on ne s'empressait de fondre les deux opinions en une seule. C'est ce qu'on verra toujours dans la Flore d'Algérie, notamment dans le genre *Anthoxanthum*, où les espèces des auteurs, distribuées en variétés accompagnées chacune de leur diagnose caractéristique, peuvent être également considérées comme espèces ou variétés, selon le point de vue ou l'appréciation de chacun.

Je ne terminerai pas cette note sur l'*A. Puelii* sans rappeler qu'il eût été plus exact de conserver à cette espèce le nom de *laxiflorum* sous lequel feu Chaubard la désigna le premier, comme simple variété de l'*odoratum*, il est vrai, mais en faisant remarquer, (voy. S.t Am. *Fl. Agen.* p. 13) que cette variété était « mieux caractérisée que beaucoup de nouvelles espèces de fétuque. »

Je m'abstiendrai de passer en revue les autres espèces annuelles d'*Anthoxanthum*, d'abord parce que je n'ai pas avec moi mes échantillons d'étude, ensuite parce que ces espèces n'appartiennent ni à notre flore aquitanique ni même à celle de France. Je noterai seulement que le nom d'*A. aristatum* Boiss. que quelques auteurs regardent comme synonyme d'*A. Puelii*, et qu'ils conservent même à cette espèce par droit d'antériorité, s'applique à une plante fort différente, très-voisine de l'*A. ovatum* Lag., et qui n'en paraît pas même suffisamment distincte.

Avena. — En traitant avec quelques détails des espèces de ce genre, je dirai peu de chose de celles de la deuxième section (*Avenastrum* Koch), mais je me propose de passer en revue toutes celles de la première (*Avenæ genuinæ* Koch), dont l'*A. sativa* L. est le type. Je ne crois pas que le nombre des espèces de ce groupe observées jusqu'à présent dans le rayon de notre flore soit susceptible d'accroissement, au moins quant à celles réellement indigènes, les-

quelles du reste sont peu nombreuses et se réduisent à deux, ainsi que nous allons le voir.

Ces plantes sont généralement mal connues, et il n'est pas une flore locale, datant de quelques années, où elles se trouvent clairement définies. L'auteur vénéré de la Flore Bordelaise, en présence des livres qui ne lui révélaient pas même l'existence de toutes les espèces qu'il avait sous les yeux, a dû partager sur certains points l'erreur commune. Il est trop ami du vrai en toutes choses, trop sympathique aux efforts tentés en vue des progrès de la botanique bordelaise, pour ne pas m'excuser si je me permets ici un petit nombre de rectifications, et si je hasarde en même temps quelques observations sur l'ensemble des espèces qui entrent dans la circonscription de sa flore.

Les *Avena sativa* L. et *orientalis* Schreb., généralement cultivées dans la Gironde, surtout la première, ne donnant lieu à aucune rectification, ne m'arrêteront pas longtemps. Je ferai seulement observer que ces deux avoines, admises comme espèces par la généralité des auteurs, ne peuvent néanmoins se distinguer entre elles par aucun caractère important tiré de la structure florale : une panicule lâche et étalée dans l'une, plus serrée et unilatérale dans l'autre, voilà à peu près où se réduisent leurs caractères distinctifs les plus marqués; caractères bien légers, sans doute, tout-à-fait insuffisants même au point de vue scientifique, mais dont on est pourtant forcé de se contenter, dans certains cas, lorsqu'on a sous les yeux deux plantes qui, considérées dans leur ensemble, portent évidemment l'empreinte de deux types spécifiques différents, et qne tous les caractères de convention, admis par la science pour la distinction des espèces, manquent à la fois.

L'*Avena strigosa* Schreb. n'existe nulle part en France à l'état spontané, ni même en Europe que je sache. Sa

patrie véritable est fort incertaine encore, de même que celle des deux précédentes, bien qu'il semble très-probable que ce soit de l'Orient que ces espèces sont originaires, et c'est de là qu'elles nous seraient venues avec la majeure partie de nos céréales et de nos plantes exclusivement messicoles. Or, l'*A. strigosa* est aussi une céréale; on la cultive assez fréquemment dans quelques pays de l'Allemagne et même en France, selon M. Boreau, dans certaines contrées granitiques et montueuses. L'extrême rareté de sa culture en France rend son apparition peu fréquente dans nos champs. Je me suis assuré que l'*A. strigosa*, de certaines flores, n'est que l'*A. hirsuta* Roth, plante indigène qui ne se trouve jamais dans les moissons ou ne s'y peut rencontrer qu'accidentellement. Aussi, en voyant dans la Flore Bordelaise un *A. strigosa* indiqué comme plante commune, je dus supposer qu'il s'agissait encore là de l'*A. hirsuta*, si fréquent autour de Bordeaux, et dont il n'est pas fait mention dans la Flore. En effet, c'est bien cette dernière espèce qui figure dans l'herbier type de la Flore Bordelaise comme dans le Catalogue des plantes de la Teste de M. Chantelat, sous l'étiquette de *strigosa*. J'ai appris que ce fut M. Woods, botaniste anglais, qui, pendant un séjour qu'il fit à Bordeaux, il y a quelques années, signala aux botanistes du pays la présence de l'*A. strigosa* dans une excursion faite avec eux à Arlac. La vue d'un échantillon provenant de cette excursion, et qui n'était autre que l'*A. hirsuta*, devait me faire penser que M. Woods, bien que très-versé dans la connaissance des plantes d'Europe, n'avait pas échappé cependant à une erreur alors assez générale; lorsque M. Ch. Des Moulins vient de me communiquer deux échantillons fort maigres de la plante de M. Woods, lesquels se rapportent parfaitement à l'*A. strigosa*. Il paraît, du reste, qu'un très-petit nombre de pieds

appauvris de cette plante furent trouvés seulement à Arlac, de sorte que quelques-unes des personnes présentes crurent s'approvisionner d'*A. strigosa* en recueillant l'*A. hirsuta* qui sans doute foisonnait près de là. Dans l'excursion que je dirigeai le 16 Juillet dernier, l'*A. strigosa* fut retrouvée en grande abondance dans les moissons des défrichements récents de la lande de Pezeu ; ce fut le jeune Émile Ramey qui le premier mit la main dessus.

L'*A. brevis* Roth, bien moins cultivé encore que l'*A. strigosa*, et qui ne l'est nulle part en France, que je sache, se rencontre plus rarement encore dans les moissons et les lieux cultivés. Chez nous, il ne s'est offert qu'à bien peu d'explorateurs, et je n'ai pas été non plus assez heureux pour le rencontrer jamais. Aussi cette espèce, non moins que la précédente, a-t-elle donné lieu à de fréquentes erreurs, accréditées même par des botanistes de renom. Ainsi, tandis que l'*A. hirsuta* était bien souvent regardé comme l'*A. strigosa*, c'était cette dernière espèce qui à son tour était prise pour l'*A. brevis*. J'ai sous les yeux des échantillons de la plante cultivée sous ce dernier nom au Jardin des Plantes de Paris, cueillis en 1838 et 1845, et qui ne sont que de l'*A. strigosa*. Le regrettable M. Webb a longtemps cultivé dans son jardin ce même *A. strigosa* comme un *A. brevis*, de graines reçues sous ce dernier nom, en 1841, de M. Boreau, si bien versé cependant, dès cette époque, dans la connaissance des plantes françaises; j'ai également dans mon herbier, provenant de cette source, des échantillons récoltés en 1843 par feu M. Dubouché et par moi-même en 1845. En présence de ces méprises faites, au foyer même de la science, je ne pouvais guère douter que l'*A. brevis* de la Flore Bordelaise ne fût aussi un *strigosa*. Mais il n'en est point ainsi. M. Laterrade ayant eu l'obligeance de me montrer les *Avena* de l'herbier type de

sa Flore, j'ai aussitôt reconnu le vrai *A. brevis* dans la plante étiquetée de ce nom, et qui provient du lazareth de Pauillac. Il est probable qu'on la rechercherait en vain maintenant aux mêmes lieux, tandis que le hasard peut la faire rencontrer encore sur tout autre point de notre sol.

Si nous passons des avoines cultivées à celles qui ne le sont pas et qui même ne peuvent l'être à cause d'une particularité de structure dont je parlerai plus loin, nous voyons d'abord l'*A. fatua* L., plante que tout le monde croit bien connaître et qui pourtant a été, elle aussi, le sujet de bien des erreurs. Dans le midi de la France, c'est encore l'*A. hirsuta* et même l'*A. sterilis* qui ont été souvent pris pour le *fatua*, tandis que dans l'ouest, une plante dont il va bientôt être question, et qui ressemble extrêmement à celle-ci, sans en être pourtant très-voisine, a dû, ainsi que j'ai déjà eu l'occasion de m'en assurer, causer aux botanistes de fréquentes méprises. Bien que très-répandue et très-abondante, l'*A. fatua* n'est pas une plante indigène : elle nous est venue d'Orient comme nos céréales, et avec elles, sans doute. On ne la voit que dans les moissons qu'elle infeste trop souvent ; ce n'est que rarement et accidentellement qu'on en rencontre quelques pieds isolés dans les lieux incultes où elle ne persiste pas longtemps. L'*A. sativa* lui-même se montre plus fréquemment hors des cultures, à l'état subspontané que l'*A. fatua*.

L'*A. hirsuta* Roth, est l'espèce la plus répandue dans le sud-ouest comme dans le midi de la France. N'étant point mentionnée dans les flores locales de ces contrées, si ce n'est dans celle assez récente de M. Lagrèze-Fossat, et dans le Catalogue des plantes de Toulouse de M. Arrondeau, n'ayant été bien reconnue en France que dans ces derniers temps, il n'est pas surprenant que ce soit elle qui ait donné lieu au plus grand nombre d'erreurs de détermination. Ainsi,

en même temps qu'elle représente l'*A. strigosa* dans l'herbier de la Flore Bordelaise, un peu plus loin elle y figure encore comme *A. sterilis* L., plante essentiellement méridionale, qui n'a jamais été trouvée dans la Gironde et qu'on n'y rencontrera probablement jamais, si ce n'est peut-être accidentellement, à la faveur de graines apportées par hasard de la Provence, du midi de l'Europe ou de l'Algérie. Il est difficile de se faire une idée de ce qu'était le prétendu *A. sterilis* que Loiseleur-Deslongchamps indiqua comme plus abondant encore dans les moissons des environs de Paris que l'*A. fatua* lui-même. (Voy. Lois. *Fl. Gall.*, ed. 2.a, I, p. 63). La phrase de cet auteur, qui n'est guère que la reproduction légèrement amplifiée de celle de Linné, s'applique très-bien au vrai *sterilis*, sans doute, mais à coup sûr, la plante parisienne que Loiseleur avait en vue est tout autre chose.

Ce n'est pas aux espèces que je viens d'énumérer que se bornent celles qui croissent sur le sol de la Gironde. Il existe aux portes mêmes de Bordeaux, dans la Dordogne et sur plusieurs points du sud-ouest, une autre espèce très-remarquable, qui sans doute n'est restée jusqu'à ce jour inaperçue ou plutôt méconnue, qu'à cause de sa ressemblance extrême avec l'espèce trop commune des moissons, et dont pourtant elle n'est pas même immédiatement voisine par ses caractères essentiels.

Si une espèce réellement nouvelle est chose à présent fort rare en France, je veux parler d'une espèce tout-à-fait à part et non pas de la plupart de celles que de nos jours on publie en nombre toujours croissant et véritablement effrayant pour des formes souvent insaisissables ou déjà bien connues et sur des caractères trop légers, trop fins, si l'on veut, pour que les botanistes antérieurs aient cru devoir en tenir compte ou les aient aperçus ; l'annonce que je viens de faire étonnera moins, peut-être, lorsqu'on remarquera que l'es-

pèce que je crois nouvelle appartient à un groupe de graminées qui, jusques à ces derniers temps, et peut-être à cause de sa vulgarité même, n'avait pas été étudié avec assez d'attention. Si une heureuse inspiration me fit entrevoir un jour les caractères importants, positifs, invariables qui distinguent si nettement les espèces de ce groupe, ce n'est que plus tard que ces caractères ont été mieux compris, mieux définis et surtout plus clairement exposés par mon excellent collaborateur et ami, M. le D.r E. Cosson. Je serais injuste si je ne citais aussi M. Balansa pour ses observations intéressantes et fort ingénieuses sur les espèces algériennes de ce même groupe. Les communications de M. Balansa furent accueillies par nous avec empressement, et nous venons d'en tirer parti dans nos Graminées de la Flore d'Algérie.

Une grande confusion a régné jusques à ce jour parmi les plantes qui nous occupent, et les botanistes les plus exercés ne se sont pas toujours montrés exempts d'erreurs dans leur détermination. Je faisais remarquer il y a peu d'instants les erreurs qui s'attachèrent aux *A. strigosa* et *brevis* à Paris même, en pleine Ecole botanique du Jardin des Plantes, erreurs qui se sont perpétuées sous mes yeux durant plusieurs années et qui pourront bien se perpétuer longtemps encore dans certains herbiers, par les nombreux échantillons distribués tous les ans et inscrits en toute confiance sous un nom faux, sur la foi de l'étiquette officielle. Et l'*A. hirsuta*, plante si commune dans le midi et le sud-ouest de la France, et si bien caractérisée? Il y a peu d'années qu'elle n'avait pas encore été remarquée : c'était alors une plante nouvelle, nouvelle au moins pour le sol de la France. Confondue avec l'*A. fatua*, à laquelle pourtant elle ne ressemble guère, ou même avec d'autres espèces auxquelles elle ressemble encore moins, on ne daignait pas s'en occuper, et cette vulgarité passa pour une précieuse

acquisition lorsque, en 1839, je la récoltai à Toulon pour les centuries de M. Schultz, où elle parut sous le numéro 481 (n° 81 de la 4e centurie).

La détermination de ces plantes est si peu sûre lorsqu'on néglige d'avoir recours aux caractères positifs si bien exposés par M. Cosson (*Bulletin de la Société Botanique de France*, I, p. 11 et suiv.), que moi-même, familiarisé depuis longtemps avec ces espèces et qui croyais les connaître imperturbablement, je m'y suis laissé prendre et n'ai compris que tout récemment la plante dont il va être question, pour avoir négligé l'observation rigoureuse et m'être fié au simple coup d'œil. Qu'on veuille bien me pardonner des détails trop oiseux sans doute, mais ils montreront une fois de plus combien il est nécessaire, en histoire naturelle surtout, d'observer longtemps et d'analyser à fond avant de rien affirmer.

Peu après mon arrivée à Bordeaux, dans les premiers jours de Septembre de l'année dernière, je remarquai à la Bastide, où l'arrivée de mes bagages m'avait appelé, un *Avena* d'une apparence assez particulière, mais que je pris néanmoins sans hésiter pour un *A. fatua*. Ayant détaché un épillet pour l'examiner, je reconnus que l'article supérieur de l'axe floral était parfaitement glabre, quant au contraire, il aurait dû être poilu dans le *fatua*. J'attribuai d'abord cette glabrescence à la saison humide et avancée, sans y attacher d'autre importance, tout en remarquant néanmoins avec quelque étonnement la petitesse relative de la plante, sa panicule unilatérale, sa présence en quantité notable hors des lieux où croît presque exclusivement le *fatua*. Je m'empressai d'en récolter bon nombre d'échantillons, dont je jetai la presque totalité en rentrant chez moi, tant j'étais loin d'imaginer que je pouvais avoir affaire à quelque chose de nouveau.

Je cessai de m'occuper de cette plante jusques au mois de Juin de cette année, époque où je la retrouvai en bonne saison et en belle végétation aux mêmes lieux d'abord, puis le long des berges de la Garonne et de l'avenue, sur le bord des chemins des coteaux de Cenon et de Floirac et, plus tard, en bien d'autres localités de la rive gauche, mêlée à l'*A. hirsuta* ou dans son voisinage et non moins abondante que cette dernière. Les mêmes caractères, les mêmes indices me frappèrent encore; toutefois, reconnaissant bien que cet *Avena* ne pouvait appartenir à aucune de nos espèces en dehors du *fatua*, et, d'un autre côté, n'admettant pas la possibilité d'une avoine de ce groupe réellement nouvelle en France, dans des lieux si connus et si fréquentés que les environs immédiats de Bordeaux, je persistai dans mon aveuglement, ne pensant pas qu'il fût nécessaire de pousser l'examen plus loin, et, comme la première fois, je rejetai la plus grande partie de la récolte que j'avais d'abord faite.

La chose en était restée à ce point lorsque, vers la fin du mois d'Août dernier, j'eus le bonheur de recevoir la visite de M. Cosson. Pendant la dernière heure du dernier jour où nous travaillâmes ensemble, un épillet égaré de mon avoine s'étant par hasard échappé des papiers que je maniais, je m'empressai de le montrer à M. Cosson comme un état fort étrange de l'*A. fatua*. Mon collaborateur ayant examiné un moment cet épillet et ses différentes pièces, de cet œil exercé et sûr qu'on lui connaît : « Mais vous n'avez donc pas remarqué le grand caractère, s'écria-t-il; la fleur inférieure seule est articulée; votre plante n'est donc pas même voisine de l'*A. fatua* : c'est une avoine nouvelle. » La lumière avait jailli tout-à-coup, Il était bien vrai que dans mon aveuglement je n'avais pas songé à recourir à la vérification que je m'empresse pourtant de faire la première lorsque

j'étudie une espèce de ce groupe. En présence du caractère décisif qui venait d'apparaître, le doute, l'hésitation n'étaient plus possibles : la plante était nouvelle.

Cette constatation était à peine terminée et la question résolue, quand M. Cosson, que j'espérais garder encore deux jours auprès de moi, me quittait précipitamment et reprenait en toute hâte la route de Paris, mû par l'élan généreux et spontané d'un dévouement dont mon cœur gardera à jamais le souvenir Si je rappelle cette circonstance cruelle, dont la mention est déplacée dans ces Notes, c'est parce qu'elle se rattache fatalement au nom imposé à la graminée nouvelle, nom qui n'est pas justifiable sans doute selon les règles rigoureuses qui régissent ou devraient régir la saine nomenclature botanique ; mais que les maîtres de la science me pardonneront et accepteront avec indulgence, j'en ai l'espoir certain. Plusieurs de ces maîtres m'honorent de leur amitié, tous m'ont comblé de marques d'intérêt et de bienveillance ; ah ! les plus rigides même ne rejetteront pas la prière que je leur adresse ici : qu'ils consentent à sanctionner malgré son irrégularité le nom que je propose, et le bien qu'ils me feront ainsi surpassera celui qu'ils m'ont déjà fait, et ils mettront le comble à mes sentiments d'affection et de reconnaissance.

Un coup de foudre venait de me frapper ! Je n'étais pas encore revenu de la stupeur et de l'anéantissement des premiers jours, que déjà une idée fixe m'obsédait et ne me quittait plus : rattacher le souvenir de mon fils bien aimé à la plante nouvelle reconnue et constatée à l'heure même de son agonie, rattacher son nom à une plante à la fois Bordelaise et Périgourdine, qui semble avoir choisi ses sites de prédilection aux lieux où s'écoula son heureuse enfance et sur les rives du beau fleuve qui lui était devenu si cher !

Il n'a aucun titre ; il n'était pas botaniste on ne peut pas

attacher son nom à une plante dont il ne s'est jamais occupé ! C'est vrai, et c'est aussi pour cela que je sollicite l'indulgence. Mais s'il n'était pas botaniste, n'appartenait-il pas en quelque sorte à la grande famille des botanistes? N'était-il pas l'un des plus fidèles aux Samedis de M. Gay, depuis le jour où ce maître aimé et vénéré voulut bien l'y admettre pour la première fois et l'autoriser à venir s'asseoir désormais à côté de ces hommes d'élite et de cœur que chaque semaine il aime à réunir autour de lui?

Profondément touché des témoignages de bienveillance qu'il recevait de la part de tous ces hommes distingués, Louis se complaisait à nous le dire, et ses lettres étaient remplies de l'expression de sa reconnaissance. Et lui, de son côté, ne mettait-il pas de tout cœur ses rares moments de loisir au service de tous? On a lu et admiré le beau travail de M. Grœnland sur la germination des Hépatiques. L'auteur, peu familiarisé alors avec la langue française dans laquelle il a fait depuis de si rapides progrès, avait d'abord écrit son mémoire en allemand; Louis fut heureux de lui venir en aide en traduisant ce mémoire en français. Tout récemment il avait encore traduit pour moi le mémoire entier de M. Hugo Mohl sur le pollen. Il avait résolu d'employer toutes ses veilles de l'hiver prochain à la traduction des œuvres de M. Hofmeister, que je désirais beaucoup connaître et dont mon ignorance de la langue allemande m'empêchait de profiter (1). S'il ne faisait pas de la botani-

(1) C'est Émile Desvaux qui avait prêté et devait prêter encore les livres à traduire : Émile Desvaux enlevé de même à la première fleur de l'âge et sur le seuil d'un avenir qui s'annonçait pour lui brillant et glorieux! Intelligence d'élite nourrie de hautes et saines études, esprit juste et profond, observateur habile et consciencieux, ses travaux sur l'immense et difficile groupe des Glumacées avaient déjà porté de beaux fruits, et il allait bientôt répandre une lumière nouvelle sur cette belle branche de la botanique, à laquelle il s'était

que, ne semble-t-il pas qu'il y a au moins quelque justice à lui tenir compte de ce qu'il a fait, de ce qu'il se proposait de faire pour se rendre utile à ceux qui s'en occupent. Combien de dédicaces, acceptées et sanctionnées par l'universalité des botanistes, reposent sur des titres plus insignifiants encore !

AVENA LUDOVICIANA.

A. annua; foliis vaginisque glabris vel pilosiusculis, ligulâ brevi ovatâ vel truncatâ, denticulato-fimbriatâ; paniculâ secundâ, subsecundâ vel in plantâ vegetiori planè effusâ laxâ, simplici vel compositâ; spiculis constanter bifloris cum tertii floris rudimento, 20 millim. vix longis, axe glabro; glumis latiusculè lanceolato-acuminatis subæqualibus, inferiore 7-9 superiore 9-11-nervia, flores superantibus; flore inferiore articulato, callo obtuso villosissimo foveolâ ovato-ellipticâ insculpto; glumellâ inferiore floris inferioris 17-18, floris superioris haud articulati 10-12 millim. circiter longâ, utrâque in apicem bicuspidatum attenuatâ, 7-nervia, a basi ad medium pilis rigidis obsessâ, aristam geniculatam sesquilongam gerente; caryopsi lineari attenuatâ, basi rostellatâ, maculâ hilari angustissimâ notatâ.

Hab. Cette espèce est assez fréquente dans les environs de Bordeaux, aux lieux déjà cités ; elle semble préférer les terrains calcaires aux siliceux, quand l'*A. hirsuta* se montre à peu près également dans les deux terrains. Du reste,

---

plus spécialement voué. Et pourtant qu'étaient ces rares avantages en présence des qualités du cœur ? Tous ceux qui l'ont connu, c'est-à-dire tous ses amis, se rappellent cette inaltérable douceur, cette bonté sans égale, ce caractère parfait, cette aménité charmante qui nous attirait tous vers lui. Ils savent aussi quels trésors de vertus, quels sentiments élevés, quelle délicatesse exquise cachait sous des dehors timidement modestes cette âme noble et pure. Ah ! si Émile Desvaux laisse vouée à d'éternels regrets une famille dont il fut si justement la joie et l'orgueil, il laisse aussi des amis qui surent l'apprécier et à qui sa mémoire sera toujours chère !

elle recherche les mêmes sites que celle-ci, et se plait au bord des routes, sur les pentes incultes et découvertes, le long des berges herbeuses. Elle pénètre quelquefois dans les moissons, et là un examen attentif peut seul la faire distinguer de l'*A. fatua*. C'est ainsi que, le 29 Juin dernier, à Coutras, elle fut prise et récoltée pour cette dernière espèce sur le bord et dans l'intérieur d'un champ de blé. M. Cosson m'a communiqué un échantillon de la même avoine, recueilli à Agen, en Juin 1852, par M. O. Debeaux. Je l'ai vue dans l'herbier de M. Ch. Des Moulins, venant de Manzac (Dordogne), récoltée en Juin 1842, par M. de Dives, et envoyée sans nom spécifique. Enfin, mon jeune fils Elly vient, pendant ses vacances, de la retrouver dans ma terre du Périgord, à Blanchardie près de Ribérac. Il l'a vue en immense quantité sur les terres crayeuses des enclos qui entourent la maison. A une époque aussi avancée, il n'était plus possible de la récolter en bon état; néanmoins, à force de recherches, mon fils est parvenu à rassembler un assez grand nombre d'épillets, dont la moitié environ appartiennent à l'*A. fatua*. La ressemblance entre ces épillets mêlés était même telle, que j'ai dû les faire passer tous à l'analyse pour parvenir à les séparer. A Bordeaux, la plante est en pleine floraison vers la mi-Juin, et elle peut se rencontrer en état jusques en Septembre.

Descr. Chaume haut habituellement de 3-4 décimètres, mais pouvant atteindre jusques à 6-8 décimètres et même un mètre dans les sols très-fertiles, grêle, lisse, à stries peu nombreuses et à peine sensibles, muni de trois nœuds glabres ou poilus, les deux inférieurs très-rapprochés. Feuilles linéaires, assez étroites, finement multinervées, avec trois nervures plus marquées, surtout la médiane, tantôt glabres, tantôt ciliées ou munies de quelques poils principalement sur les gaînes, celles-ci un peu rudes ou presque lisses, à limbe généralement peu scabre sur les deux

faces ; ligule courte, tronquée et lacérée, quelquefois brièvement lancéolée-obtuse et inégalement denticulée. Panicule en général unilatérale, mais étalée en tous sens chez les individus très-vigoureux, assez courte et médiocrement fournie, à rameaux semi-verticillés, simples et divisés. Épillets constamment biflores (1), à fleurs aristées, l'inférieure seule articulée avec le rachis. Glumes presque égales, brièvement acuminées, larges, un peu ventrues, membraneuses et même à peu près scarieuses dans toute leur étendue, marquées, l'inférieure de 7-9, la supérieure de 9-11 nervures vertes très-prononcées, longues d'environ 20 millimètres et dépassant sensiblement les glumelles. Fleur inférieure très-nettement articulée avec le rachis ; callus court, épais, très-velu, à cicatrice ou fossette insertionnelle ovale-elliptique très-régulière : la portion désarticulée du rachis persistant à la base de la glume supérieure sous la forme d'un cuilleron ovale-oblong, glabre et de la même forme que la fossette dans laquelle il était emboîté. Seconde fleur fertile non articulée, ne se détachant pas du rachis en un point déterminé et ne s'en séparant que par fracture, plus longuement stipitée que la fleur inférieure, l'entrenœud de l'axe long d'environ 4 millimètres, hérissé en haut et antérieurement de poils décroissants, la moitié inférieure entièrement glabre ; pourtour de l'insertion de cette même fleur dépourvu de poils. Au-dessus des deux fleurs fertiles l'axe se prolonge en un mérithalle grêle, linéaire subulé, plane, glabre, sensiblement plus long que l'entrenœud immédiatement inférieur, et portant une troisième fleur presque toujours réduite à l'état rudimentaire, au moins ne se développant jamais complètement, même dans les cas exceptionnels de végétation exubérante, et consistant ordi-

(1) Lorsque je précise le nombre des fleurs, il faut qu'il soit bien entendu que je ne tiens compte que des fleurs fertiles et que je néglige les fleurs rudimentaires.

nairement en une membrane très-mince, blanche, presque hyaline, à nervures pourtant déjà distinctes, roulée en cornet oblong, tronquée et dentelée au sommet, quelquefois bilobée ou simplement émarginée, et enfermant un dernier prolongement de l'axe de l'épillet sous l'apparence d'un filet hyalin fort court et d'une extrême ténuité. Glumelle inférieure de la fleur inférieure longue de 17-18 millimètres, celle de la fleur supérieure de 10-12, toutes deux roulées par leurs bords, surtout à la maturité, profondément bicuspidées au sommet, chaque pointe présentant fréquemment du côté extérieur une dent ou une déchirure, à 7 nervures peu prononcées vers la base et devenant presque des côtes au-dessus de l'insertion de l'arête, hérissées de longs poils gris ou roussâtres généralement peu fournis, sur leur face dorsale inférieure, dépourvues de poils, mais très-scabres supérieurement. Arêtes coudées à la hauteur des glumes, longues, l'une de 25, l'autre de 20 millimètres, insérées le plus souvent, celle de la fleur inférieure un peu au-dessous du milieu de la glumelle, celle de la fleur supérieure un peu au-dessus. Glumelle supérieure bidentée ou courtement bicuspidée, à carènes bordées de cils assez courts. Squamules à base ovale prolongée obliquement en appendice lancéolé. Anthères linéaires, courtement bilobées aux deux bouts, longues de près de 3 millimètres. Pollen irrégulièrement ovoïde, lisse. Ovaire très-jeune presque sessile, turbiné, caché sous les longs poils qui le couvrent tout entier, à sillon médian médiocrement ouvert. Styles verticaux, plus longs que l'ovaire, à rameaux stigmatifères plutôt tuberculeux que denticulés. Caryopse (de la fleur inférieure) linéaire-oblong, sensiblement rétréci aux deux bouts, surtout inférieurement, long de 7, large de 1 $^1/_3$ millimètre, un peu comprimé ou concave du côté de l'axe, et creusé de ce même côté d'un sillon étroit, ordinairement égal dans toute son étendue ou rarement un peu plus ouvert au-dessus

du milieu ; macule hilaire très-étroite, à peine élargie à sa base, finement atténuée supérieurement, peu distincte et concolore ; base du caryopse dépassée par une saillie de la radicule en forme de pointe ou d'éperon court et ordinairement un peu courbé vers le hile. Sommet couronné de deux pointes droites parallèles, restes persistants de la base des styles. Embryon relativement petit ; prolongement supérieur de l'hypoblaste brièvement lancéolé-obtus ; cotylédon (Ad. de Juss.) elliptique-oblong, à fente gemmulaire peu apparente, close à l'état de repos de l'embryon ; radicule saillante, étroitement mamelonnée et terminée par un mucro fin très-prononcé.

Ainsi que je l'ai déjà fait pressentir, cette espèce est bien plus voisine de l'*A. sterilis* que de l'*A. fatua* avec laquelle on est d'abord porté à la confondre à cause de l'extrême ressemblance des épillets. Il devient inutile de faire ressortir toutes les différences qui distinguent l'espèce nouvelle de l'*A. fatua*, après avoir fait observer que ces deux plantes n'appartiennent pas à la même subdivision. L'*A. fatua*, en effet, se classe parmi les espèces dont toutes les fleurs fertiles s'articulent avec le rachis, tandis que la première appartient au groupe d'espèces où la fleur inférieure seulement est articulée, groupe dont l'*A. sterilis* peut être regardé comme le type.

C'est donc à côté de l'*A. sterilis* que l'*A. Ludoviciana* vient naturellement se ranger. Elle en diffère par son chaume en général plus grêle, par ses feuilles plus étroites, moins rudes, à gaînes ordinairement un peu scabres non très-lisses, à ligule plus courte et plus tronquée, par sa panicule plus fournie, étalée en tous sens sur les sujets vigoureux non constamment unilatérale, à rameaux inférieurs plus longs et plus rameux, par ses épillets invariablement biflores non à 4-5 fleurs fertiles (les épillets de l'*A. sterilis* que l'épuisement ou tout autre cause accidentelle ont réduits à deux fleurs fertiles seulement présentant toujours au-dessus de celle-ci une série de 3 à 4 fleurs avortées et de plus en plus rudimentaires), par ses glumes moins acumi-

nées, dépassant peu les fleurs et non pas notablement plus longues qu'elles, les arêtes coudées à hauteur des glumes dans la première, à hauteur des glumelles dans la seconde ; on la distingue surtout par toutes ses pièces florales bien plus courtes, de telle sorte que l'épillet de l'une paraît constamment plus petit de moitié que celui de l'autre.

On remarque dans les caryopses de notables différences. Prenant pour sujet de comparaison le caryopse de la fleur inférieure, toujours le plus régulièrement développé, nous trouvons celui de l'*A. Ludoviciana* bien plus étroit, plus aminci aux extrémités, l'inférieure surtout s'atténuant en un bec radiculaire pointu, tandis que la base élargie et toujours plus ou moins obtuse du caryopse de l'*A. sterilis* ne se termine point en bec saillant. Le caryopse de l'*A. Ludoviciana* se caractérise encore par son sillon ordinairement égal non largement évasé du milieu vers le haut, par ses pointes apicilaires ténues et verticales et non pas coniques et divergentes, par sa macule hilaire très-étroite, longuement et finement atténuée vers le haut et concolore, non évasée en bas, brièvement atténuée en haut et le plus souvent brunâtre ; enfin par un embryon de moitié plus petit, à prolongement supérieur de l'hypoblaste courtement lancéolé-obtus, non lancéolé-oblong obtusiuscule, à radicule saillante et terminée par un mucro très-prononcé, non largement mamelonée obtuse et à peine terminée par un mucro ponctiforme.

L'*A. Ludoviciana* est assez variable, non point dans ses caractères essentiels dont la constance au contraire est remarquable, mais dans ses dimensions, dans la longueur et la direction des rameaux de sa panicule, dans la teinte des poils qui revêtent ses fleurs. J'ai déjà noté, en décrivant la plante, les variations de taille dues aux localités. Les échantillons rapportés de Coutras par M. Ch. Des Moulins simulent à tel point l'*A. fatua* par la hauteur des chaumes, l'ampleur et l'égalité de la panicule, en un mot par le facies tout entier, qu'il serait impossible de les en distinguer sans l'examen du caractère décisif. M. Ch. Des Moulins aurait

pu recueillir la même forme dans un état non moins luxuriant sur les riches terrains de sa propriété de Vimeney, où M. Lespinasse en a vu des pieds atteignant et même dépassant 1 mètre de hauteur et déployant de même une ample panicule étalée en tous sens. Ces cas néanmoins doivent être regardés comme exceptionnels, car, dans son état habituel, l'*A. Ludoviciana* est une plante de taille relativement moyenne, à panicule à peu près unilatérale et médiocrement fournie. C'est ainsi qu'elle se montre constamment sur la rive droite en amont de la Bastide, sites très-favorables, comme on sait, au développement des graminées. On l'y trouve en grande quantité soit sur la berge de la jetée, soit sur le bord opposé de la route, en compagnie de l'*A. hirsuta;* celle-ci, qui figure également dans le groupe comme une espèce de moyenne grandeur, se distingue au loin de la première par une taille presque toujours plus élevée. La couleur des longs poils des fleurs peut varier du blanchâtre au brun foncé, avec tous les intermédiaires. Dans les échantillons que mon jeune fils Elly vient de m'envoyer de Blanchardie, ces poils sont d'un gris soyeux lustré, tandis que l'un des échantillons récoltés à Coutras par M. Ch. Des Moulins, se fait remarquer par des poils presque noirs. Au reste, de telles variations sont fréquentes chez les graminées ; il n'est pas rare, en effet, de voir certaines espèces dont l'ensemble se colore normalement de vert foncé, de brun ou de rougeâtre, présenter une variation blonde, presque albine, dont la teinte pâle ou faiblement dorée se répand sur toutes les parties de la plante.

Pour résumer la revue que je viens de passer des vraies avoines de la Gironde, je donne ici le tableau synoptique de ces espèces, en y comprenant, comme objet de comparaison seulement, l'*A. sterilis* des régions les plus méridionales de la France. J'assigne à chaque espèce un très-petit nombre de caractères faciles à saisir et suffisants pour les bien distinguer entr'elles.

AVENÆ GENUINÆ Koch. — non Kth.
Plantes annuelles, épillets gros, pendants, 2-3 flores, rarement 4-5 flores, glumes à 7-11 nervures.

- **Sativæ** Coss. et DR.
  Fleurs non articulées avec le rachis de l'épillet, ne se détachant que par la fracture du rachis lui-même.
  - Panicule étalée, ample, lâche, glumelle inférieure bidentée. . . . . *sativa* L.
  - Panicule unilatérale, longue, serrée, glumelle inférieure bidentée. . . . . . . *orientalis* Schreb.
  - Panicule unilatérale, lâche, glumelle inférieure biaristée, fascicule de poils courts à la base de la fleur supérieure. . *strigosa* Schreb.
  - Panicule unilatérale, fleurs relativement très-courtes, obtuses, un fascicule de poils à la base des deux fleurs fertiles. . *brevis* Roth.
- **Agrestes** Coss. et DR.
  Fleur inférieure articulée avec le rachis de l'épillet.
  - * Fleur inférieure seule articulée, les supérieures non articulées.
    - Epillets 4-5 flores, caryopse obtus à la base, brièvement mamelonné par la radicule. . . . . *sterilis* L.
    - Epillets constamment biflores, caryopse aminci à la base, radicule en bec saillant. . . . . *Ludoviciana* DR.
  - ** Toutes les fleurs fertiles articulées.
    - Chaume robuste, panicule étalée, glumelle inférieure bidentée, fossette arrondie. . . . . *fatua* L.
    - Chaume grêle, panicule unilatérale, glumelle inférieure biaristée, fossette ovale-oblongue. . . . . . *hirsuta* Roth.

Ces plantes ne se trouvent pas toujours dans les livres sous les noms portés au tableau, qui sont ceux qu'elles doivent conserver. L'*A. sativa* ayant, par l'effet d'une longue culture, donné naissance à plusieurs variétés assez constantes, des auteurs ont cru voir des espèces dans ces variétés et les ont décrites comme telles. Il est vrai que les noms attribués à ces prétendues espèces sont à peu près tombés dans l'oubli et ne peuvent plus causer d'erreurs. Nous avons vu que les *A. strigosa*, *brevis*, *sterilis*, *fatua* et *hirsuta* ont donné lieu à de fréquentes transpositions de noms; dans ce cas, ce n'est guère que par l'examen des échantillons décrits par l'auteur qu'il est possible de s'assurer de la plante qu'il a eu réellement en vue. En outre, l'*A. hirsuta* ayant été bien distingué dès longtemps par des botanistes étrangers à la France, cette plante a reçu d'eux des noms différents, chaque auteur de son côté l'ayant regardée comme nouvelle. C'est ainsi qu'après Roth, qui la fit connaître le premier, elle a été successivement nommée *A. barbata* par Brotero, *A. hirtula* par Lagasca, *A. atherantha* par Presl. A l'époque où j'étudiais les *Avena* de l'Algérie, et où il m'importait d'être bien fixé sur l'*A. pilosa* de Marshal Bieberstein, je reçus un épillet de la plante de cet auteur par les soins de feu Fischer et à la faveur de l'obligeante entremise de M. Gay. Cet épillet appartient évidemment à l'*A. hirsuta* Roth; mais j'ai lieu de supposer que sous ce nom d'*A. pilosa* des auteurs, et peut-être Marshal Bieberstein lui-même, ont confondu des avoines de la même section quoique d'espèces et même de subdivisions différentes, car M. Kotschy a donné sous le n.° 59 de ses plantes d'Orient une plante nommée par M. Hoschtetter *A. pilosa*, laquelle ne se rapporte plus à l'*A. hirsuta*, mais bien à une variété remarquable de l'une de nos espèces algériennes. Déjà la même plante avait été distribuée sous ce nom de *pilosa* dans les collections d'Aucher-Eloy, n.° 2929.

En général, les longs poils dressés qui, chez certaines espèces, revêtent en partie la glumelle inférieure, ne fournissent pas des caractères bien constants. Ils sont sujets à varier en étendue et en quantité dans une même espèce, et peuvent même disparaître tout-à-fait, ainsi qu'on le remarque sur une variation de l'*A. fatua*, où la glumelle est devenue à peu près complètement glabre. Cette forme, qui n'est pas très-rare et qui pourrait se rencontrer dans la Gironde, a pourtant été élevée au rang d'espèce (*A. hybrida* Peterm. in Rchb. *Fl. Sax.*) et admise comme telle par Koch lui-même (*Syn.* ed. 2.ª p. 927), tandis qu'elle mérite à peine de compter comme variété, car elle ne diffère en réalité de l'*A. fatua* que par l'absence de poils sur la moitié inférieure de la glumelle, et encore en retrouve-t-on presque toujours quelques-uns autour de la base de l'arête. Au contraire, les poils du callus et ceux du rachis, chez les espèces où ces parties en sont pourvues, paraissent d'une constance extrême. On en a un exemple bien marqué dans cet *A. hybrida* que je viens de citer, et dans lequel, malgré la glabrescence de la glumelle, le callus conserve toute sa villosité.

On voit par ce qui précède qu'on pourrait encore grouper les vraies avoines, abstraction faite du caractère d'articulation, d'après l'absence, la présence et la distribution des poils sur les fleurs. Un premier groupe, renfermant les espèces à fleurs glabres ou seulement munies de quelques poils rares et courts au-dessous du callus, correspondrait aux *Sativæ*. Le deuxième comprendrait les espèces à glumelle revêtue de poils jusque vers le milieu ou un peu au-dessus : ce seraient les *A. sterilis*, *fatua*, *hirsuta* et une ou deux algériennes qui y prendraient place. Enfin, le troisième groupe réunirait les avoines à glumelle glabre ou seulement pubescente, mais à callus garni d'un faisceau de poils longs, épais, dressés et décroissants du haut vers le bas :

on y rangerait trois ou quatre espèces, toutes algériennes et jusqu'à présent étrangères à la France. L'absence, la présence et la disposition des poils sur le rachis donneraient ensuite des caractères qui pourraient suffire à la distinction des espèces. Il est inutile de s'arrêter plus longtemps sur une pareille classification, fondée seulement sur des organes purement accessoires, celle qui prend pour base le mode d'articulation des fleurs devant toujours prévaloir, puisqu'elle s'appuie sur des caractères tirés de la structure même d'organes essentiels.

Des huit espèces classées dans le tableau qui précède, la Gironde et probablement les départements limitrophes n'en possèdent que deux à l'état réellement spontané : ce sont les *A. Ludoviciana* et *hirsuta*. Sans doute on ne pourrait citer une espèce du genre plus répandue en Europe que l'*A. fatua*, mais on remarquera que cette plante ne s'est naturalisée en réalité que parmi les moissons, et j'ai déjà noté que si elle se montre parfois dans des lieux que la charrue ne sillonne jamais, elle n'y saurait persister longtemps. Pour qu'elle se propage, il lui faut la culture que réclament les céréales qu'elle accompagne ordinairement. Dans les contrées où prévaut encore la coutume des jachères, comme le Lot-et-Garonne, par exemple, pays fertile et riche en froment, presque partout l'avoine folle infeste les moissons, et nulle part il ne s'en montre plus un pied l'année suivante sur le champ qui se repose; mais elle reparaît en quantité souvent désespérante avec le nouvel ensemencement. Cependant ses graines n'ont pas été répandues avec celles du froment : la semence de celui-ci en est toujours parfaitement pure, car la paille seule de l'avoine est moissonnée. Toutes les fleurs se désarticulant promptement à l'époque de la maturité des graines et tombant aussitôt, celles-ci restent dans le sol à l'état de repos complet et ne germeront ni pendant l'année

de jachère, ni pendant de longues années encore, si le terrain dépositaire de ces graines ne reçoit pas la préparation convenable. Le même phénomène s'observe chez d'autres plantes messicoles telles que le *Centaurea Cyanus*, l'*Agrostemma Githago*, etc., d'origine étrangère comme l'*A. fatua*, et dont la naturalisation n'a pu également se compléter. Le coquelicot est aussi dans le même cas, mais il s'échappe plus fréquemment des moissons et des cultures, peut-être à cause de la prodigieuse quantité de graines qu'il produit et qui se répandent partout. D'ailleurs, la véritable patrie du coquelicot n'est peut-être pas aussi lointaine, aussi étrangère que celle de ses compagnes habituelles; il est possible qu'il soit réellement spontané dans le midi de l'Europe, et je l'ai vu en Algérie dans de telles conditions de spontanéité que je me crois fondé à le regarder comme appartenant à la flore originelle de ce pays. Quoi qu'il en soit, l'introduction de l'*A. fatua*, comme celle de la plupart des plantes de nos moissons, doit remonter à une époque très-reculée qu'il serait, je pense, impossible de déterminer. Déjà, au temps de Virgile, l'avoine folle était avec l'ivraie, autre graminée de même origine, le fléau des moissons de l'Italie, et tout le monde se rappelle ce vers où le fait est consigné de la façon la plus positive :

Infelix lolium et steriles dominantur avenæ.

Je sais bien qu'on peut aussi attribuer ce rôle à l'*A. sterilis*, plante spontanée en effet et commune dans le midi de l'Europe; il est même probable que ce fut au vers de Virgile que l'imagination poétique de Linné emprunta le nom de l'espèce. Or, c'est précisément parce que cette espèce est spontanée qu'elle ne se rencontre que rarement dans les moissons; elle s'élève moins d'ailleurs que les froments, et

surtout que la folle avoine. C'est donc à celle-ci certainement que doit s'appliquer, au moins d'une manière plus spéciale, le *dominantur avenæ*. Peu de temps après Virgile, Pline écrivait (*Hist.* lib. XVIII, cap. 17) : *Primum omnium frumenti vitium avena est.* Il est vrai que cet auteur ajoute que cette même avoine était cultivée par les Germains et que la bouillie que ces peuples préparaient avec sa farine constituait leur principale nourriture. Ceci prouve que l'*A. sativa* n'était à cette époque ni cultivé en Italie, ni même connu de Pline.

Le caractère tiré de l'articulation ou de la non articulation des fleurs, qui sépare si nettement les coupes de la section des vraies avoines, est fixe, invariable et ne donne lieu à aucune exception. On a vu que les espèces cultivées constituent, à l'exclusion de toute autre, la division caractérisée par des fleurs non articulées avec le rachis de l'épillet. Ces fleurs ne tombant point spontanément à l'époque de la maturité, ne se détachant de l'épillet que par l'effet d'un choc exercé sur celui-ci et par la fracture du rachis, on conçoit que les espèces de ce groupe puissent seules être cultivées en vue du produit de leurs graines, car la récolte de ces graines n'est plus possible chez les espèces dont l'épillet tout entier se désarticule par la base ou dont les fleurs, toutes articulées, se détachent séparément. Si de tels caractères pouvaient varier, on serait fréquemment exposé à des pertes partielles ou totales de récolte d'avoine, causées par la chute hâtive des grains, tandis qu'il n'y a point d'exemple de tels accidents. D'un autre côté, si les espèces à épillets caducs s'étaient montrées parfois avec des fleurs persistantes, les agriculteurs n'eussent pas manqué de chercher à tirer parti de ces races, ainsi devenues exploitables, et ils se seraient surtout attachés à la culture de l'*A. sterilis* qui, de toutes les espèces du genre, possède la

fleur la plus grosse et l'épillet le mieux fourni. Nous verrons bientôt que la culture de cette dernière a été effectivement essayée.

Ces observations ne sont pas tout-à-fait nouvelles, bien que tout récemment M. Cosson les ait le premier nettement formulées (*Bull.* cité, p. 14). D'abord, il est curieux de voir comment Cupani désigna les avoines sauvages que de son temps il observa en Sicile. Voici la phrase qui s'applique à notre *A. fatua* : *Avena elata, folliculis præ maturitate vacuis;* celle de l'*A. hirsuta* : *Avena gracilior, folliculis præ maturitate vacuis;* enfin celle de l'*A. sterilis* : *Festuca longissimis glumis vacuis.* Plus de la moitié du chemin n'était-elle pas ainsi parcourue? Ne semble-t-il pas que, pour compléter l'observation, il ne restât plus à Cupani qu'à procéder à un examen facile, à se demander et à rechercher par quelle particularité de structure les glumes de ses trois avoines sont *vides* avant la maturité complète, quand, dans l'avoine cultivée, ces mêmes glumes ne laissent pas échapper les fruits qu'elles enferment? Question aujourd'hui bien simple, sans doute, mais qui, au temps de Cupani, dépassait les bornes étroites de la science naissante.

Au commencement de ce siècle, un expérimentateur habile dont le livre mérite encore d'être consulté, Dumont de Courset décrivit (*Bot. cult.* II, p. 124) une avoine qu'il croyait nouvelle, peut-être à cause de l'origine présumée exotique de ses graines, et qui n'est autre certainement que l'*A. sterilis*. Tous les caractères qui distinguent si nettement celle-ci sont ceux que l'auteur attribue à sa plante, et le genre ne renferme aucune autre espèce à qui ces caractères puissent s'appliquer. Eh bien, Dumont de Courset fait usage dans la courte diagnose de son *A. Novæ Velliæ*, ainsi que dans la description et les observations qui suivent, du

caractère de l'articulation de la fleur inférieure. Il dit dans sa phrase diagnostique : *Avena paniculata, calicibus 4-5-floris, seminibus hirsutis.....* SPICULIS CADUCIS ; et plus loin (j'évite de transcrire ce qui a moins de rapport au fait que je rappelle) : « L'épillet composé de 4 à 5 fleurs, a ses « balles calicinales égales, acuminées, striées et glabres ; « les 2 valves florales extérieures sont couvertes, jusques « aux deux tiers de leur longueur, de beaucoup de poils « roux et soyeux, et portent chacune une barbe fort tor-« tillée, qui s'insère un peu au-dessous du milieu de leur « dos, et qui se courbe au niveau de la pointe de la valve ; « la troisième fleur a encore des poils, mais la quatrième « et la cinquième sont glabres et quelquefois avortées. Lors-« que les épillets sont parvenus à la maturité, ils quittent « les balles calicinales et tombent ; mais les grains restent « si fortement attachés à l'axe, qu'il faut les en arracher « pour les en séparer..... Cette avoine peut se semer en au-« tomne ; elle résiste aux hivers des pays septentrionaux de « la France..... La chute prompte et spontanée des épillets « de cette avoine, la difficulté d'en séparer les grains, ne « permettent pas de la cultiver dans la vue de la laisser par-« venir à sa maturité. Ce serait une perte pour le cultiva-« teur, qui ne pourrait moissonner que son fourrage, et qui « serait obligé, pour avoir ses grains, de les faire récolter « sur la terre ».

Ainsi l'essai de culture de l'*A. sterilis* a été fait déjà depuis un demi-siècle, et on voit que la cause organique qui rend cette récolte improductive n'avait pas échappé à Dumont de Courset.

Quatre espèces seulement de la deuxième section du genre *Avena* (*Avenastrum* Koch) ont été observées dans la Gironde. Deux d'entr'elles, les *A. pubescens* et *pratensis*, ne présentent aucune particularité. Ce sont des plantes en général

assez répandues dans les terrains calcaires, et fort variables, surtout la dernière. Une troisième, *A. Thorei* Duby (*A. longifolia* Thore non Req.), doit être considérée comme l'une des plantes les plus caractéristiques de la région aquitanique. La quatrième est de même une plante exclusivement occidentale dont les limites paraissent plus étendues que celles de la précédente : c'est l'*A. sulcata* Gay, qui se rencontre autour de Bordeaux presque partout où croît l'*A. Thorei*, mais en quantité moindre. On la trouve assez communément à Arlac. Il n'est pas probable que cette plante, qui atteint souvent 1 mètre de hauteur, soit restée jusques à ces derniers temps inaperçue dans nos environs; si elle n'appelait pas l'attention, peut-être est-ce parce qu'on la prenait pour l'une des deux premières. Par sa géographie connue, l'*A. sulcata* ne pouvait pas manquer dans la Gironde. Au reste, ce n'est pas de la dernière saison que date sa découverte et son admission dans notre flore, car, dès 1852, M. Chantelat l'inscrivait dans le Supplément à son Catalogue des plantes de la Teste.

Il faut reconnaître que les espèces de cette deuxième section s'associent mal à celles de la première. Il semble qu'elles devraient faire genre à part, au même titre que les *Arrhenatherum*, *Holcus*, *Aira*, *Trisetum*, *Gaudinia*, qu'on a successivement retirés de l'ancien genre *Avena* pour en former des groupes assez naturels et généralement adoptés. Les caractères sur lesquels s'appuierait le nouveau démembrement ne seraient certainement pas plus faibles que la plupart de ceux dont on s'est servi pour l'établissement des autres genres, et on obtiendrait une association générique tout aussi naturelle, surtout si on pouvait en détacher l'*A. Thorei* pour le reporter à l'*Arrhenatherum*, ainsi que je l'avais proposé il y a déjà bien des années; mais le caractère constant des deux fleurs fertiles dans l'*A. Thorei* exige que

cette plante reste dans le groupe *Avenastrum*, dont le genre *Arrhenatherum* ne diffère précisément que par des épillets dont la fleur inférieure est mâle, la supérieure seulement étant hermaphrodite et fertile.

Glyceria procumbens Sm. — Le 18 Juin dernier, M. Lespinasse rencontrait à la Bastide, sur la jetée de la Garonne, quelques pieds de *Glyceria procumbens* Sm. (*Poa* Curt., *Sclerochloa* P. B., *Festuca* Kth.), avec bien d'autres plantes évidemment trop étrangères au pays pour qu'il fût possible de se méprendre sur les causes de leur présence fortuite à Bordeaux. Toutefois, le *Glyceria* mérite une mention particulière. Cette espèce, répandue sur les côtes de presque toute l'Europe septentrionale, croît jusques dans les rues peu fréquentées du Hâvre. Elle est commune encore sur le littoral du Morbihan et de la Loire-Inférieure, puis devient de plus en plus rare, et sa limite méridionale n'est pas, je crois, bien déterminée. Ce qu'il y a de positif, c'est qu'elle n'est pas spontanée autour de Bordeaux, et que les graines qui ont donné naissance aux individus trouvés par M. Lespinasse étaient à coup sûr venues d'ailleurs, probablement de l'un des ports de Normandie ou de Bretagne. Néanmoins, on ne devrait pas regarder comme impossible qu'il en fût autrement, et que ces graines eussent été apportées par le flux de la Garonne des côtes mêmes du département. Il ne serait point surprenant, en effet, que le *Glyceria procumbens* descendît jusques aux rivages aquitaniques, bien qu'il n'y ait pas été indiqué. Peu de graminées sont moins propres que celle-ci à appeler l'attention du botaniste ; elle croît ordinairement dans les lieux fréquentés et battus, et ressemble tellement à un *Poa* piétiné, que l'explorateur, s'il n'a pas l'éveil, n'est guère tenté de s'en occuper. Il peut bien se faire que l'apparence peu séduisante de cette plante l'ait fait négliger jusqu'ici. Elle devra donc

être recherchée sur notre littoral ; on comprend que sa découverte ne serait pas sans intérêt, puisqu'elle nous permettrait peut-être de fixer avec plus de précision la limite méridionale de l'espèce.

Bromus. — Je ne passerai point une revue complète de nos bromes. Si je m'arrête un instant sur ce genre, c'est surtout pour faire remarquer que le *B. sterilis* L., si vulgaire partout, si abondant autour des villes et parmi les décombres, sans être précisément rare dans la Gironde, s'y rencontre cependant en quantité bien moindre que le *B. Gussonii* Parlat. Celui-ci, du reste, ne peut pas conserver le titre d'espèce, car il ne diffère réellement du *B. rigidus* Roth (ap. Rœm. et Usteri, *Magaz. Botan.* tom. IV, fasc. X, p. 21, 1790), que par sa panicule plus fournie, à épillets penchés ou même pendants après la floraison, et par l'arête souvent plus courte. Dans les lieux fertiles voisins d'autres très-arides, nous le voyons passer, par des dégradations successives, de la première forme à la seconde, et devenir ainsi un vrai *rigidus*. Le *B. maximus* Desf. (*Fl. atl.* I, p. 95, t. 26, 1798) est encore une troisième forme de la même plante ; elle a tout l'aspect du *B. rigidus*, c'est-à-dire une panicule peu fournie et toujours droite : elle s'en distingue à peine par des épillets un peu plus gros, et l'arête plus longue encore. Cette dernière forme ne paraît pas exister dans la Gironde. Par droit d'antériorité, c'est le nom de *Bromus rigidus* Roth qui doit rester à l'espèce, et le *B. maximus* Desf. en devient une variété, tandis que, d'autre part, le *B. Gussonii* Parlat. et la plante de Roth constituent une variété unique sous deux formes qui passent de l'une à l'autre, selon les lieux. Je rappellerai cependant que E. Desvaux, dont l'opinion est toujours d'un grand poids sur une question de graminées, tenait le *B. maximus* Desf. comme une espèce à part. Il est vrai qu'il s'appuyait alors

sur l'examen qu'il venait de faire d'échantillons exceptionnels, rapportés de Tanger par M. Blanche, qui se faisaient remarquer par le volume de leurs fleurs et la longueur excessive de l'arête.

TRITICUM sect. *Agropyrum* (AGROPYRUM P. B.). — Je n'ai point à présenter d'observation qui me soit propre sur cette section difficile du genre *Triticum*. Je me suis aperçu seulement que nous en avions des formes assez variées, et je les ai soumises à M. le D.r Godron, Doyen de la Faculté des Sciences de Nancy, qui a fait de ce groupe une étude approfondie. C'est le résultat des déterminations du savant professeur que je donne ici. Je me bornerai à inscrire simplement des noms, sans les accompagner des observations intéressantes que M. Godron a bien voulu m'adresser au sujet de chacune de nos formes, car je ne crois pas devoir anticiper sur la publication prochaine de l'auteur des Graminées de la Flore Française, travail impatiemment attendu des botanistes, et qu'ils espèrent voir bientôt paraître avec le dernier volume de cette Flore.

L'*Agropyrum*, si commun dans les prés salés du Teich, sur les bords de la Leyre et des réservoirs à poissons de mer, est le *Triticum pungens* Pers., à fleurs longuement et courtement aristées ou tout-à-fait mutiques. Sa variété *macrostachyum* Godr. est aussi fort commune dans les mêmes lieux : elle se fait remarquer par un épi plus large, à épillets plus gros et disposés un peu obliquement sur le rachis. Le *T. pungens* a été pris récemment pour le *T. acutum* DC., mais nous avons aussi cette dernière espèce ; on la trouve dans les sables de la Teste, où elle paraît assez rare. Le *T. repens* L., polymorphe partout, se montre également chez nous sous des formes très-variées qui simulent parfois des espèces. Enfin, un autre *Agropyrum*, fort commun autour de Bordeaux, reconnaissable de loin à la teinte glauque de

toutes ses parties, n'est point, comme je l'avais cru, une simple variété glauque du *T. repens* ou le *T. glaucum* DC., mais bien une plante distincte de celles-ci, rapportée par M. Godron à son *T. pycnauthum* comme variété *campestre*. Ce rapprochement m'ayant paru un peu forcé, je n'ai point hésité à communiquer mes doutes à M. Godron, qui a franchement reconnu que la plante de Bordeaux et du midi de la France se rattachait de trop loin, peut-être, à son *T. pycnauthum*, et qu'elle réclamait un nouvel examen. Attendons-en le résultat. Dans tous les cas, l'*Agropyrum*, encore douteux, reste bien distinct, selon M. Godron, de toutes les formes du *T. repens*.

Le *T. pycnauthum* Godr. se reconnaît à ses glumes et glumelles obtuses, à nervure médiane se terminant en une sorte de callosité ou de mucro épaissi. M. Godron a reçu cette belle espèce de divers points des côtes océaniques ; il est à peu près sûr que nous la trouverons sur notre littoral.

Les *T. junceum* et *caninum*, sur lesquels il ne peut pas s'élever de doutes, n'ont point été soumis à M. Godron. En ajoutant ces deux *Agropyrum* aux quatre premiers, sur lesquels le savant botaniste a eu l'obligeance de nous renseigner, c'est en tout six espèces de ce groupe que compte déjà notre flore, en attendant la septième.

Scirpus. — Ce genre, embrassé dans ses plus larges limites, c'est-à-dire en y comprenant tous ses démembrements, est richement représenté dans la Gironde, et pourtant il se peut bien que nous ne connaissions pas toutes les richesses qu'il semble nous promettre encore. Rappelons-nous que les *S. ovatus* L., *cæspitosus* L., *supinus* L., *Duvalii* Hoppe, *mucronatus* L., *Michelianus* L. ne sont point inscrits dans notre flore, et qu'il n'y a pas de raison pour que la plupart de ces espèces, si ce n'est toutes, n'en

puissent faire partie, tandis qu'il faudra peut-être en effacer le *S. compressus* Pers., observé seulement à la Bastide, c'est-à-dire là où se montrent accidentellement tant d'autres plantes étrangères à nos contrées. Le *S. compressus*, en effet, est une plante du nord-est et du nord de la France, où elle est fort commune. Elle devient rare dans le nord-ouest, pour disparaître à peu près en Bretagne ; il est donc peu probable qu'elle arrive spontanément jusqu'à nous.

Les *S. ovatus* (*Helœocharis* R. Br.) et *supinus*, assez rares partout, surtout le premier, sont des plantes cantonnées çà et là : elles semblent rechercher plutôt les stations à leur convenance, que se renfermer dans une région botanique déterminée. Cependant, c'est encore dans l'est et le nord de la France qu'on les rencontre le plus fréquemment. Elles croissent aussi en Bretagne, et l'une d'elles, l'*ovatus*, plus au sud encore ; il se pourrait donc que leurs éclaireurs s'avançassent jusque dans les marais de nos landes. Il y a plus de probabilité qu'on y rencontrera le *S. cæspitosus*; il est vrai que cette espèce habite ordinairement les hautes montagnes, mais elle descend volontiers dans les plaines marécageuses : on la trouve dans le département des Landes, ainsi on peut s'attendre à la retrouver dans les landes de la Gironde. Le *S. Duvalii* est encore une espèce probable, dont je ne parlerai pas autrement, attendu que M. Ch. Des Moulins a découvert l'été dernier à Vayres, sur les vases de la Dordogne, un beau *Scirpus* dont il n'a pas encore terminé l'étude, et qui paraît se rapprocher beaucoup du *Duvalii*, si ce n'est lui-même. Je ne veux donc rien préjuger sur les prochaines communications de M. Ch. Des Moulins. Le *S. Michelianus* ne devrait pas manquer dans la Gironde, puisqu'il se trouve d'une part dans les Landes, de l'autre en Vendée et en Bretagne. Le *S. mucronatus* n'est pas tellement méridional, qu'il ne puisse également croître

sur notre sol. Si cependant il n'y est point spontané, on doit s'attendre à le voir quelque jour apparaître dans les rizières de Cazau. J'en dirais autant du *S. littoralis* Schrad. si celui-ci n'était un peu plus méridional que le *mucronatus*, et si, par conséquent, ses chances de spontanéité n'étaient encore moindres.

Si l'on considère que, grâce aux actives recherches des botanistes bordelais, notre flore s'est grossie de cinq espèces de *Scirpus* dans l'espace de quelques années : les *S. uniglumis* Link, *Tabernæmontani* Gm., *pauciflorus* Lightf. (*S. Bæsthryon* Ehrh.), *Savii* S. M. et *parvulus* R. S., on peut espérer, je crois, voir le nombre de ces espèces s'accroître encore d'une ou de plusieurs de celles que j'indiquais plus haut. On sait avec quelle profusion le *S. parvulus* est répandu dans les environs de la Teste, qu'il forme en certains endroits baignés par les hautes marées, de véritables prairies; eh bien, qu'on se rappelle que cette plante si abondante dans la localité maritime du département la plus fréquentée et la mieux connue, n'y a pourtant été bien distinguée que depuis six à sept ans, et on comprendra qu'il reste beaucoup de chances de découvrir d'autres espèces de *Scirpus*, sur les points si nombreux encore qui sont demeurés jusques à présent à peu près inexplorés.

Le 9 Août dernier, M. Ch. Des Moulins et moi étions allés visiter les prés salés du Teich. En quittant les terrains salés pour nous rendre à Facture, nous commençâmes à rencontrer le *S. setaceus* sur le sol d'eau douce, dès que l'influence immédiate des eaux salées cessa de se faire sentir, quand, bien entendu, nous n'avions vu que du *S. Savii* sur les terrains salés. Nous ne fûmes pas peu surpris de retrouver celui-ci en deçà de la dernière limite du *S. setaceus*, dans les fossés et sur les limons que l'eau douce seule avait baignés Il me parut intéressant de reconnaître les

derniers points de contact de ces deux espèces et de constater, si c'était possible, leurs empiètements mutuels. Le 20 Août suivant, je retournai aux mêmes lieux dans l'unique but de me livrer aux recherches minutieuses que demandait un pareil examen : je crois être arrivé au résultat que je cherchais. J'ai pu reconnaître, en effet, que le *S. setaceus* n'abandonnait jamais l'eau douce et ne pénétrait pas dans la station saline du *Savii*, tandis que celui-ci franchissait partout la limite extrême des terrains salés, la ligne même du partage des eaux, pour entrer dans les domaines du *setaceus*, auquel j'ai pu le voir mêlé dans les mêmes fossés.

Juncus. — On trouve aux portes de Bordeaux, dans les parties les plus profondes des mares de la lande du Tondut, l'une des plus belles et des plus curieuses espèces du genre, le *Juncus heterophyllus* L. Duf., plante restée longtemps peu connue des auteurs, puisqu'ils ne l'admettaient point comme espèce distincte dans leurs livres, bien qu'elle soit l'une des mieux caractérisées du groupe des joncs à feuilles cloisonnées (1).

Lorsque je rencontrai pour la première fois ce beau jonc dans les marais du Tondut, je ne connaissais pas encore bien sa géographie, et je la croyais plus limitée qu'elle ne l'est réellement ; aussi j'eus un moment l'idée d'étudier particulièrement cette plante, et d'en faire le sujet d'une notice accompagnée de quelques figures. Je renonçai bientôt à ce

(1) Le *Juncus heterophyllus* fut publié en 1825, par M. L. Dufour, dans les *Annales des sciences naturelles*. Un peu avant cette époque, l'éveil avait été déjà donné sur cette belle espèce, par M. Guilland, alors capitaine d'artillerie, qui, l'ayant observée dans les eaux des environs de Mimizan, l'avait en conséquence nommée *J. Mimizani*, nom resté inédit, mais qu'on retrouve encore dans quelques herbiers.

projet, en apprenant que le *J. heterophyllus*, aujourd'hui mieux connu des botanistes, n'était plus pour personne une espèce douteuse, que ses limites étaient plus étendues que je ne l'avais supposé, qu'on ne l'avait pas seulement observé dans les zones submaritimes, comme dans les quatre localités d'où il m'était alors connu, les landes aquitaniques, la Corse, la Toscane et la Calle en Algérie, mais qu'il pénétrait assez avant dans les terres et qu'on l'avait déjà signalé dans un grand nombre de lieux de l'ouest et du centre de la France. De plus, M. Cosson ayant, dans une courte note (*Pl. crit.* p. 69), fait suffisamment ressortir les principaux caractères qui distinguent cette espèce de ses congénères les plus voisines, je n'aurai que peu de chose à ajouter sur ce point.

Je rappellerai d'abord que la plupart des botanistes ont réuni le *J. heterophyllus* au *J. lampocarpos*, dont il diffère par l'ensemble de ses caractères, plutôt qu'au *J. uliginosus* avec lequel il a des rapports bien plus marqués. De tous les auteurs qui ont méconnu le *J. heterophyllus*, Kunth est, à ma connaissance, le seul qui ait rapporté cette plante à l'*uliginosus*, mais comme simple synonyme et sans y voir même une variété.

Le *J. heterophyllus* diffère de l'*uliginosus* par ses feuilles aériennes très-grosses, cylindriques, nettement cloisonnées et fortement noueuses, non menues, légèrement comprimées et canaliculées, faiblement cloisonnées, à diaphragmes non sensibles à l'extérieur ; par ses feuilles inondées et hibernales à diaphragmes très-espacés mais bien visibles, et non pas continues. Le *J. heterophyllus* est constamment hexandre, l'*uliginosus* tantôt hexandre, tantôt triandre; les anthères mesurent deux fois la longueur du filet dans le premier, elles sont égales au filet ou un peu plus courtes dans le second; le style de celui-là égale la longueur de

l'ovaire et se divise en trois branches stigmatifères dressées, plus longues que leur support et dépassant la fleur; le style de celui-ci, beaucoup plus court que l'ovaire, se termine par des branches stigmatifères courtes, très-ouvertes et incluses. Les capsules de l'*uliginosus* s'arrêtent à hauteur des divisions du périanthe, leur sommet est très-obtus et brièvement mucroné, quand celles de l'*heterophyllus* sont rétrécies au sommet, un peu plus courtes que le périanthe, mais très-longuement apiculées par le style persistant : nous trouvons des graines courtement ovoïdes dans l'intérieur de celles-ci, oblongues et atténuées aux deux bouts dans celles-là.

Quelque importants que paraissent les caractères différentiels que je viens de rappeler, le port et la manière de vivre des deux plantes présentent des différences plus frappantes encore. Je ne chercherai point à les faire ressortir toutes, afin de ne pas surcharger cette Note de détails sans utilité, puisque la question spécifique n'est plus douteuse pour personne.

Le *J. heterophyllus* aime les eaux profondes. Il vient mal et fleurit peu au bord des mares, là où la couche d'eau est réduite à quelques centimètres de profondeur. Vers la fin du printemps, ses chaumes jusque-là complètement submergés et munis seulement de feuilles filiformes, presque confervoïdes, viennent apparaître à la surface, en se couronnant de 3 à 5 feuilles fort différentes des premières, grosses, roides, cylindriques, longuement pointues, très-nettement cloisonnées et fortement noueuses aux diaphragmes. Bientôt la cime florale se dégage de la gaîne de la feuille supérieure. Lorsque la plante a mûri ses fruits, les feuilles aériennes se détruisent, le chaume alors retombe au fond de l'eau et passe à l'état de rhizôme dont chaque nœud commence aussitôt à s'enraciner dans le limon et à émettre un faisceau

de nouvelles tiges, qui se couvrent de feuilles confervoïdes. Au commencement de l'automne, lorsque ces jeunes pousses ont atteint quelques centimètres de hauteur, tous les mérithalles du rhizôme se détruisent rapidement, et chaque touffe constitue désormais un individu isolé. Ainsi, voilà une plante dite vivace qui ne conserve plus rien de vivant de l'individu dont elle procède : c'est moins une plante vivace qu'une plante renouvelée. Ce fait n'est pas sans analogie avec celui que présente l'*Eryngium viviparum* Gay, mais ce dernier est réellement vivace ; le pied ne meurt pas tout entier après l'enracinement des gemmes, et l'individualité de la plante même se continue par une souche permanente.

Là ne se bornent point les évolutions du *J. heterophyllus*. Les tiges que nous venons de voir surgir à l'automne des nœuds de la tige fructifère devenue rhizôme, ne sont point celles qui fleuriront plus tard. A peine longues d'un décimètre, elles s'affaissent sur le limon, et, à mesure qu'elles s'allongent, les nœuds prennent immédiatement racine. C'est de ces nœuds, et quelquefois aussi du bourgeon terminal, que s'élèveront, au printemps suivant, les tiges florifères. Ces rhizômes de seconde formation et le nœud enraciné dont ils sont sortis, meurent et se détruisent à l'époque où la tige qui a porté fruit passe à l'état de rhizôme générateur.

Des évolutions à peu près semblables s'observent sur une variété très-remarquable du *J. uliginosus*, assez commune dans nos landes marécageuses.

Le *J. uliginosus* Roth est, comme on le sait, une espèce très-polymorphe. Il se présente dans la Gironde, sous trois formes ou races principales qui méritent d'être étudiées comparativement, non pas au point de vue spécifique, car il est assez évident que ces formes, bien que différentes de

port, ne sont que des variétés d'un type unique, mais sous le rapport de leur évolution hibernale qui n'est pas semblable dans toutes.

L'une de ces variétés forme sur le sol humide ou rarement inondé, des touffes gazonnantes, quelquefois fort épaisses, d'où sortent de nombreuses tiges grêles, peu ou point renflées à la base, ordinairement couchées ou à peine redressées; la cime est peu fournie, les capitules pauciflores, presque tous vivipares, à fleurs triandres ou rarement hexandres : c'est la plante à laquelle beaucoup d'auteurs ont particulièrement réservé le nom de *supinus*, nom que d'autres appliquent à l'espèce en général. Je n'ai pu encore observer en place la deuxième forme ou variété *fluitans* (*J. fluitans* Lam. et quorumd.); je l'ai vue seulement dans l'herbier de M. Ch. Des Moulins, recueillie par lui à Cestas. On sait que cette variété se reconnaît à ses tiges longuement flottantes, à ses capitules clair-semés et pauciflores, et on est porté à considérer cet état comme l'effet de la submersion complète et constante de la plante. Cela est vrai sans doute jusqu'à un certain point, mais non pas d'une manière absolue, car la troisième variété dont il me reste à parler, et que j'aurais dû nommer la première, comme étant à mon sens l'expression la plus parfaite de l'espèce, croît ordinairement dans l'eau, au moins est-elle plus ou moins inondée pendant la plus longue période de son existence, et toujours submergée en hiver. Or, cette forme est précisément celle qui s'éloigne le plus de la forme *fluitans*. Ses tiges peu nombreuses sont droites ou dressées, fermes, renflées en bulbe au collet, à cime composée, moins divariquée et plus fournie que dans les deux autres variétés, à capitules jamais ou très-rarement vivipares, formés de 6-12 fleurs le plus souvent hexandres. C'est sur cette forme que j'ai observé une suite de développements

analogues à ceux que m'a présentés le *J. heterophyllus* Cependant, si par le retrait ou l'évaporation de l'eau, la plante se trouve complètement mise à sec à l'automne, alors les tiges fructifères se dessèchent sans passer à l'état de rhizôme radicant, mais la vie ne s'éteint pas dans le vieux pied, et ses renflements bulbiformes émettent le plus souvent de nouvelles pousses.

Je n'ai pas suivi les deux premières variétés dans leurs différentes phases de végétation ; je n'ai surtout aucune donnée sur le développement de la variété *fluitans*, et quant à la variété *supinus*, sa manière de vivre ne permet pas d'admettre pour elle un mode d'évolution semblable à celui que vient de nous présenter le *J. heterophyllus*.

Deux autres espèces du même genre paraissent avoir été longtemps confondues dans notre flore, sous le nom de *J. Gerardi* : ce sont le *J. bulbosus* L. (*J. compressus* Jacq.) et *J. Gerardi* Lois. (*J. nitidiflorus* L. Duf. in *Ann. sc. nat.*, 1825), espèces fort distinctes, qui ne se ressemblent que par le port. Leurs caractères différentiels étant généralement connus, je ne les reproduirai point ici. On les trouvera indiqués dans la plupart des flores nouvelles, et nulle part plus clairement exposés que dans la *Flore du Morbihan* de M. Le Gall, p. 626.

Jusques à ces derniers temps, j'avais suivi l'exemple de la plupart des botanistes qui rejetaient le nom de *bulbosus* L. pour adopter le nom postérieur de *compressus* Jacq., se fondant sur ce que Linné, dans la première édition du *Species*, avait confondu sons ce nom de *bulbosus* deux plantes fort différentes : celle que Jacquin nomma *compressus* et le *J. uliginosus*, créé plus tard également par Roth. Il paraît que les phrases synonymiques des vieux auteurs amenèrent, en effet, cette confusion dans la première édition du *Species;* mais on ne la retrouve plus dans la deuxième (p. 466)

où la phrase diagnostique, et surtout la courte description supplémentaire s'appliquent parfaitement au *bulbosus*, bien que certaines citations se rapportent encore à l'*uliginosus*, c'est-à-dire à une plante que Linné n'avait probablement pas sous les yeux, puisqu'elle n'existe pas dans son herbier. Si nous n'avions que le texte du livre pour toute garantie, des doutes pourraient nous rester encore; mais il y a des preuves bien autrement convaincantes. Déjà Smith, possesseur de l'herbier de Linné, avait averti les botanistes de la concordance des échantillons de cet herbier avec la descripton du *Species*, et récemment le fait a été mis hors de doute par M. Hartman, dans son curieux travail critique sur les plantes de l'herbier de Linné, qui se rapportent à la flore scandinave (voy. Hartman *Anteckning. vid de Skandin. Vaxtern. i Linn. herb.* in *Vetensk. acad. Handling.*, 1851). Nous lisons (p. 382) que tous les échantillons de cet herbier, étiquetés *bulbosus*, appartiennent à cette espèce, telle que nous l'entendons, et que ce nom de *J. bulbosus* est écrit à côté des échantillons, de la main de Linné lui-même, *propriâ manu*. En présence d'un fait si clair, il est évident que le nom de *J. compressus* Jacq. doit être définitivement abandonné, et qu'il est rationnel autant que juste de restituer à la plante Linnéenne le nom de *J. bulbosus* qu'elle n'aurait jamais dû perdre.

Les *J. bulbosus* et *Gerardi* s'excluent mutuellement: c'est-à-dire que celui-ci ne croît que dans les lieux salés, soit maritimes, soit de l'intérieur. Le *J. bulbosus*, au contraire, ne quitte pas l'eau douce; on le rencontre assez fréquemment dans les pâturages battus qui bordent les rivières, et il aime la compagnie du *Potentilla anserina* et du *Nasturtium sylvestre*. Le *J. Gerardi* foisonne dans certains prés salés du Teich; mais il est probable que la plupart des localités qu'on lui assigne dans les environs de Bordeaux se

rapportent plutôt au *bulbosus*. Néanmoins, il ne serait pas impossible que le *Gerardi* eût été trouvé sur les bords du fleuve, là où nous voyons si souvent remonter des plantes essentiellement maritimes et jusqu'au *Glaux maritima* lui-même.

Deux espèces du même genre sont à rechercher dans la Gironde. L'une, *Juncus tenuis* Willd., plante commune aux Etats-Unis, vient toucher à plusieurs points de l'Europe occidentale, notamment à Nantes, où M. Lloyd l'a rencontrée : elle pourrait bien se retrouver ici. L'autre, *Juncus anceps* Labarpe, outre ses localités méridionales, croît à Bayonne, au Mans et dans les plaines de la Sologne. Il est donc probable qu'elle existe aussi dans nos landes, où il serait intéressant de la constater, car cette découverte compléterait en quelque sorte la géographie connue de l'espèce.

Wolffia. — Spirodela. — Pour les botanistes bordelais qui se livrent à l'exploration de nos contrées et qui ambitionnent l'honneur de nouvelles découvertes, il est un sujet de recherches bien digne d'exciter vivement leur ardeur, et dont le succès assurerait à celui qui aurait eu le bonheur de l'obtenir, une véritable renommée dans le monde botanique. Je veux parler des organes floraux et fructifères du *Wolffia Michelii* Schleid. (*Lemna arhiza* L.), lesquels sont restés inconnus jusques à ce jour.

Si, malgré l'ignorance où l'on est de la structure de sa fleur, le *Lemna arhiza* a été placé par M. Schleiden dans son genre *Wolffia*, c'est à cause de sa parfaite analogie avec deux espèces étrangères, types du genre, dont les organes reproducteurs sont parfaitement connus et ont été décrits et figurés par l'auteur du genre et par M. Weddel. Or, ce *Lemna arhiza* ou *Wolffia Michelii* Schleid., croît en telle abondance dans nos environs, et jusque dans des fossés dépendants d'une rue de la ville, qu'un botaniste bordelais se trouve tout naturellement placé dans les conditions les plus

favorables d'observation et de réussite. Contrairement aux autres Lemnacées, notre *Wolffia* n'apparaît que très-tard dans la saison ; c'est seulement vers la fin de Juillet qu'il commence à se montrer à la surface des eaux tranquilles, et il disparaît à la fin de l'automne. Ce serait donc pendant une période de quelques mois seulement que le *Wolffia* ne devrait pas être perdu de vue, qu'il faudrait l'examiner attentivement dans tous les lieux où son existence sera connue, dans tous les sites comme à toutes les expositions. On peut espérer que des recherches faites avec ce soin et suivies chaque année avec persévérance, seraient quelque jour couronnées de succès. Si cet espoir se réalise, l'auteur de la belle découverte devra bien se garder de procéder par les moyens ordinaires à la dessiccation des précieux échantillons fructifiés, mais il les conservera dans des flacons remplis d'alcool, après les avoir débarrassés des corps étrangers, et surtout du *Telmatophace gibba*, sous la protection duquel le *Lemna arhiza* se place fréquemment.

Le *Wolffia Michelii* n'est pas la seule de nos Lemnacées à rechercher activement en fructification. Il en est une autre plus généralement répandue, commune aussi autour de Bordeaux, dont il ne serait pas moins intéressant de découvrir la fleur, le fruit surtout ; plus intéressant peut-être, puisque la place du *Lemna arhiza* est bien évidemment marquée dans le genre *Wolffia*, tandis qu'il n'est pas encore bien constaté que le *Lemna polyrhiza* doive constituer un genre à part.

M. Schleiden a créé pour cette plante le genre *Spirodela ;* il l'établit moins sur des caractères tirés des organes reproducteurs jusqu'à présent très-imparfaitement connus, que sur l'existence dans toute l'épaisseur du tissu de la fronde de nombreux vaisseaux spiraux qui manquent, ou dont on trouve à peine des traces dans les autres Lemnacées. L'au-

teur a pensé qu'une différence aussi essentielle dans la structure des tissus devait coïncider avec des différences non moins marquées dans les organes de la fructification. Cette supposition n'est pas encore devenue une certitude, car le *Lemna polyrhiza* a été vu une seule fois en fleurs ; mais le fruit n'ayant été connu ni de M. Schleiden ni d'aucun autre botaniste, il en résulte que le genre *Spirodela* reste encore un peu hypothétique. Quel que soit donc le degré de probabilité qu'on accorde à l'hypothèse du célèbre organographe, il ne faut pas oublier qu'elle est encore à prouver et qu'elle ne peut l'être que par la découverte de la fructification parfaite du *Spirodela polyrhiza*.

Les fleurs de cette plante n'ayant été aperçues qu'une fois seulement, dans un état très-imparfait et complètement nul pour l'étude du fruit et de la graine, on comprend l'intérêt scientifique qui s'attacherait à la découverte de ces organes. Cette découverte a été déjà faite pourtant, par un botaniste habile et des plus éclairés ; mais uniquement occupé d'autres études botaniques, ignorant alors que la fructification du *polyrhiza* fût si peu connue, il ne tint pas assez de compte de sa belle trouvaille et négligea de s'en approvisionner. Feu E. Desvaux, dont je me suis plu à reproduire le nom dans ces Notes, rencontra un jour en abondance le *Spirodela polyrhiza* en pleine fructification dans le département de Loir-et-Cher, près de la petite ville de Montdoubleau qu'habite sa famille. Qu'on juge de ses regrets lorsque, de retour à Paris, il apprit qu'il venait de laisser échapper une des plus belles et des plus rares occasions qui puissent se présenter en France aux recherches d'un botaniste ! Il espérait ressaisir cette occasion plus tard, mais lorsqu'il retourna à Montdoubleau, ce fut pour se coucher sur son lit de mort !

Zostera. — On lit dans le n.° de Septembre du Bulletin

de la Société botanique de France, l'annonce de la découverte que je venais de faire du *Zostera nana* Roth autour du bassin d'Arcachon. Dans leur empressement à citer mon nom, empressement dans lequel j'ai reconnu avec bonheur la continuité de leur bienveillance, MM. les rédacteurs du Bulletin ont attribué à cette découverte, si découverte il y a, plus d'importance qu'elle n'en a réellement; ils ont oublié un moment que le *Z. nana* a été déjà observé par plusieurs botanistes, notamment par M. Gay, sur de nombreux points de notre littoral océanien, et que cette même zostère est inscrite dans les flores de MM. Le Gall et Lloyd. J'ai simplement indiqué une localité de plus pour une plante qui se trouve probablement partout sur les rivages de nos deux mers, c'est-à-dire que je n'ai ajouté qu'un fait bien minime à l'histoire de sa géographie. Néanmoins, cette circonstance me fournit l'occasion de remonter à la première découverte de cette plante en France, et d'en faire connaître l'auteur.

Cette découverte n'appartient à aucune des personnes que je viens de nommer, ni même à feu Delile qui, antérieurement encore, paraît avoir observé le *Z. nana* sur les côtes de la Méditerranée. Il y a un demi-siècle, c'est-à-dire plus de vingt ans avant que Roth publiât son espèce, laquelle avait été déjà observée avant lui d'ailleurs, et même figurée, dès 1792, par le botaniste napolitain Cavolini, sous le nom de *Phucagrostis minor*, il y a un demi-siècle, dis-je, un bordelais, M. le D.r de Lamothe, la découvrait pour la première fois en France et la recueillait en abondance et bien fructifiée sur les bords de la mer, près Montpellier, où il suivait alors les cours de la célèbre Faculté de cette ville. La plante existe encore en grand nombre dans l'herbier de M. de Lamothe, malgré les libéralités qu'il en a faites; l'étiquette porte la date de 1805, avec ce nom en doute : *Zostera mediterranea?* On comprend qu'il n'était pas possible

alors d'arriver à une détermination plus exacte. C'est donc le nom de M. de Lamothe qui doit figurer en tête des botanistes qui les premiers observèrent et recueillirent en France le *Z. nana*.

L'herbier de M. de Lamothe renferme bien d'autres plantes rares de la flore de Montpellier et des Cévennes, découvertes par lui de 1803 à 1806, lesquelles n'ont été retrouvées que bien plus tard, ou dont il fit connaître l'existence dès-lors. Je citerai le *Vallisneria* qui, à cette époque, n'encombrait pas comme aujourd'hui le canal du Midi, et dont les localités connues étaient encore peu nombreuses. Déjà pourtant, en 1805, cette plante croissait avec une extrême abondance tout près de Montpellier, dans le Lez, où personne, pas même Gouan, ne l'avait aperçue. M. de Lamothe la remarqua le premier, et il en prépara de nombreux échantillons qui, aujourd'hui encore, semblent fraîchement récoltés. Il en est de même de l'*Aldrovanda*, qui date du même temps, et dont on compte dans l'herbier des centaines d'échantillons, seuls représentants aujourd'hui d'une plante qui a disparu des lieux où elle abondait alors. Bien différent des herbiers de cette époque, celui de M. de Lamothe remplit toutes les conditions qu'on exige maintenant de ces sortes de collections. Il ne se fait pas seulement remarquer par le nombre, la beauté, l'excellent état des échantillons, mais encore par la justesse des déterminations, l'inscription des localités et des dates, détails reconnus indispensables aujourd'hui, mais auxquels on ne pensait guère il y a cinquante ans A la vue de cet herbier, si on se reporte au temps où il fut commencé, on est frappé de l'intelligence, du savoir, comme aussi de la prodigieuse activité qui durent présider à sa formation, et on regrette vivement que son possesseur ait abandonné sitôt une science où il avait si heureusement débuté et aux progrès de laquelle

il eût, à coup sûr, efficacement contribué pendant le demi-siècle qui vient de s'écouler.

Le désir et le devoir de payer un juste tribut d'éloges au vieil herbier de M. de Lamothe m'a entraîné hors de mon sujet : je me hâte d'y rentrer.

Avant d'aller plus loin, je ferai remarquer que le *Z. nana* devrait perdre le nom qu'il a reçu de Roth pour prendre celui de *Z. uninervis* Forskh. (Vahl, *Enum. pl.* 1, p. 14) que lui avait une première fois restitué Reichenbach (*Fl. Germ. exc.* I, p. 137), s'il est bien vrai que le *Z. uninervis* de la mer Rouge ne diffère du *Z. nana* des mers d'Europe et d'Afrique que par des feuilles longues d'une palme au lieu de n'être que de la longueur du doigt. (Voy. Koch, *Syn.* ed. 2.ª p. 783.). Nous verrons bientôt, en effet, que le *Z. nana* pousse, dans certaines circonstances, des feuilles bien autrement longues que celles attribuées au *Z. uninervis*. Ce dernier nom aurait de plus l'avantage d'être très-significatif, car les feuilles du *Z. nana* sont surtout caractérisées par une nervure principale unique, comme celles de l'*angustifolia* par trois nervures et celles du *marina* par cinq.

Toutefois, on peut se demander s'il ne serait pas plus juste, plus conforme aux règles de la nomenclature, d'écarter les deux noms qui précèdent, pour adopter définitivement celui de *Z. minor* Nolte (Rchb. *Icon. Germ.* VII, p. 2, tab. II), qui consacre le premier nom que l'espèce a reçu. La seule objection qui se présente, c'est que, pour Cavolini, ce nom de *minor* était relatif : il exprimait les dimensions moindres de son *Phucagrostis minor* comparé à son *Phucagrostis major*. Or, celui-ci est devenu le *Cymodocea æquorea*, plante qui a tout le facies d'un *Zostera*, mais qui en est bien différente par sa structure florale. Le nom de *Z. minor*, impliquant une idée de relation avec une espèce qui n'appartient plus au genre, perd ainsi la plus

grande partie de sa valeur, malgré son antériorité incontestable, et ne doit peut-être pas être repris.

Le *Z. nana* n'existe peut-être nulle part en aussi grande abondance qu'au bassin d'Arcachon. La zone de verdure, quelquefois fort large qu'il forme autour du bassin, occupe la partie moyenne de la plage que la mer découvre, et se rapproche des points couverts seulement par la haute mer. Cette zostère fructifiant partout, il semble qu'il n'y eût qu'à se baisser pour apercevoir les spathes et être mis ainsi sur la voie; mais personne ne songeait à examiner la petite plante qui forme le gazon de ces longues prairies, parce qu'on la prenait pour du *Z. marina* naissant, et arrêté dans son développement par suite de son éloignement des grandes eaux. J'aurais à coup sûr partagé la même idée si le *Z. nana* ne m'eût été connu d'avance.

Les feuilles de cette espèce sont ordinairement assez courtes et ne dépassent guère 1 ou 2 décimètres; mais si la plante croît exceptionnellement dans une eau profonde, dont le lit ne découvre jamais, ses feuilles s'allongent beaucoup et peuvent atteindre près d'un mètre. C'est ainsi que je les ai observées une fois dans les eaux très-saumâtres des réservoirs à poissons du Teich, là où peut encore croître une petite forme de *Nymphœa alba*, dont je parlerai dans un second article. En cet état et dans de telles conditions, la zostère doit fructifier rarement; néanmoins sa floraison n'en est pas absolument empêchée, car M. Ch. Des Moulins qui a vu la plante dans l'endroit même que je viens de citer, a trouvé quelques spathes florifères.

Lorsque, à mer basse, on s'avance sur la plage, on commence à rencontrer le *Z. nana* par petits groupes épars, qui s'étendent et se rapprochent de plus en plus, puis il forme des bancs continus où se mêle, en faible proportion d'abord, une autre zostère généralement regardée comme

une variété du *Z. marina* (*Z. marina β. angustifolia* auctt.), mais donnée et figurée par Reichenbach comme espèce distincte sous le nom de *Z. angustifolia* (*Icon. Fl. Germ.* VII, p. 3, tab. III) et admise également par M. Babington (*Man. of Brit. bot.* 2.d ed. p 346). En continuant de s'avancer vers la basse mer, on voit augmenter graduellement la masse de ce *Z. angustifolia* et diminuer celle du *nana*, jusqu'à ce que celui-ci finisse par disparaître et laisse la place libre au premier. Cependant, le *Z. marina* type n'a pas encore paru ; on ne commence à le rencontrer que sur les bas-fonds qui découvrent à peine aux plus basses marées, et il s'étend ensuite en vastes prairies sous-marines, qui cessent à une certaine profondeur. La manière de vivre de ces deux plantes est si différente, la station particulière à chacune d'elles si bien définie, qu'il est difficile, en les voyant en place, de ne pas croire à deux espèces.

Si le *Z. angustifolia* n'est qu'une variété du *marina*, il ne faut pas supposer cependant que ce soit uniquement aux conditions biologiques particulières qui lui sont faites par sa situation amphibie, que doive être attribuée la réduction de toutes ses parties, c'est-à-dire un rhizôme moins épais, des feuilles moins longues, bien plus étroites, à trois nervures principales au lieu de cinq. Un fait bien constaté prouvera qu'il faut chercher ailleurs la cause de ces différences. J'ai rencontré le *Z. marina* végétant exceptionnellement et en petit nombre dans une clairière de la zone de l'*angustifolia*. Le type se faisait reconnaître à première vue, bien que sa situation exondée l'eût singulièrement appauvri. Le rhizôme était tout aussi épais que celui des individus sous-marins ; les feuilles, quoique plus courtes et bien plus étroites que celles qui se développent en pleine eau, étaient encore du double plus larges que celles de la plante environnante, et munies des cinq nervures qui caractérisent constamment les

feuilles du *Z. marina.* En un mot, il m'a paru démontré que ce dernier conserve ses caractères de végétation lorsque, par une rare exception, il sort de sa station naturelle et s'établit au milieu de celle de l'*angustifolia.* Il est donc bien difficile d'admettre que des plantes qui conservent leurs caractères particuliers de végétation dans des conditions aussi complètement identiques que celles de l'exemple que je viens de citer, ne soient que des variétés l'une de l'autre.

On voit, il est vrai, dans les analyses des figures que Reichenbach a données de ces deux zostères (l. c. tab. III et IV) des caractères différentiels bien suffisants, surabondants même, pour les distinguer comme espèces. Néanmoins, je n'ose formuler une opinion en ce sens avant d'avoir pu vérifier ces détails sur les deux plantes du bassin d'Arcachon. Il ne m'a pas été possible cette année de les étudier comparativement dans un même état de floraison et de fructification. Cet examen, d'où dépend la solution de la question, ne peut guère être fait utilement sur le sec, et d'ailleurs je n'ai pas rencontré un seul pied fertile de *Z. marina*, et je n'ai pas vu le fruit mûr du *Z. angustifolia.* J'ai trouvé celui-ci en fleur, le 25 Septembre dernier, au nombre de quatre à cinq pieds seulement, sans aucune trace de fruits mûrs ou de floraison antérieure, de sorte que je ne sais pas encore si les rares fleurs que j'ai rencontrées en Septembre, ne sont que des fleurs de seconde saison, comme bien des plantes en produisent en automne, ou bien si elles indiquent l'époque réelle de floraison de l'*angustifolia.* Dans ce dernier cas, nous aurions à constater une différence de plus entre les deux plantes, car le *Z. marina* fleurit au printemps.

Malgré toutes les apparences et le haut degré de probabilité qui en résulte, en l'absence d'études comparatives plus complètes, en présence surtout de l'opinion des bota-

nistes éminents qui ne regardent le *Z. angustifolia* que comme une variété du *marina*, je demeure encore dans le doute, et je termine cette Note sans rien conclure sur la question qui en faisait le principal objet.

Zannichellia. — En inscrivant le nom de ce genre, je n'ai d'autre but que d'appeler de nouveau l'attention des botanistes bordelais sur l'une des deux espèces dont il se compose, espèce qu'on n'a pas encore rencontrée dans la Gironde ni dans les landes limitrophes, et qui pourtant ne devrait pas y manquer. Son absence sur notre littoral laisserait une lacune inexplicable dans la géographie de l'espèce; aussi, dans une lettre adressée à M. Lespinasse, le 19 Mai dernier, M. Gay écrivait-il : « Cette plante ne peut pas ne pas se trouver dans la Gironde ».

Les longs travaux de M. Gay sur les Potamées, travaux qui vont bientôt paraître et que les botanistes attendent avec une vive impatience, l'ont conduit à ramener à deux types spécifiques seulement toutes les formes connues de *Zannichellia*. Toutes ces formes, et les prétendues espèces auxquelles elles ont donné lieu, viennent se ranger soit dans le *Z. brachystemon* Gay, soit dans le *Z. macrostemon* Gay; et le *Z. palustris* L. qui n'était que l'assemblage de ces formes variées et confondait les deux espèces vraies, n'a plus de raison d'être.

Il ne m'appartient pas d'entrer plus avant dans l'histoire de ces deux plantes. Je dirai seulement que le *Z. macrostemon* se fait remarquer par de très-longs filets et par de grosses anthères à 4 loges. Ces signes suffiront pour faire reconnaître cette espèce et la distinguer du *Z. brachystemon* dont les filets sont plus courts, les anthères moins grosses et à 2 loges seulement. Toutefois, afin de faire mieux sentir l'intérêt qui s'attacherait à la découverte chez nous du *Z. macrostemon*, j'ajouterai quelques mots sur la distribution

géographique des deux espèces. Je dois ces précieux renseignements à l'amitié, à l'inépuisable obligeance de M. Gay, qui vient de me les adresser dans une lettre toute récente, en me permettant d'en faire usage. En voici le résumé :

Le *brachystemon* est une plante cosmopolite, répandue à la fois dans les deux mondes et dans les deux hémisphères, plutôt en dehors qu'en dedans des tropiques. Il remplit l'Europe et le bassin de la Méditerranée, mais n'a pas encore été observé en Algérie.

L'aire du *Z. macrostemon* est comparativement très-restreinte, puisqu'elle se borne à l'ouest de l'Europe, prolongé sur la régence de Tunis, l'Algérie et l'archipel canarien, trois contrées où l'autre espèce n'a pas encore été rencontrée, tandis que, partout ailleurs, le *macrostemon* a pour voisin le *brachystemon*, quelquefois dans les mêmes fossés. A l'est de son aire, il ne dépasse pas la latitude de la Provence et du Languedoc. A l'ouest, où il paraît être partout sur le littoral (et vivant indifféremment dans les eaux douces et saumâtres), il croît à Lisbonne, Bilbao, Bayonne, dans les Deux-Sèvres, la Vendée, etc., et remonte jusque dans le voisinage de Cherbourg, suivant l'exemple de beaucoup d'autres plantes méditerranéennes qui, à la faveur du climat océanique, s'avancent plus ou moins loin vers le nord, au-delà de leurs parallèles naturels.

On voit que l'illustre botaniste à qui l'on doit ces indications géographiques, a bien raison de nous demander avec tant d'instances le *Z. macrostemon* et d'écrire : Cette plante ne peut pas ne pas se trouver dans la Gironde.

Elle y a pourtant été bien cherchée, et jusqu'à présent sans succès. Il est même probable qu'elle n'existe pas dans les eaux que nous avons fouillées et où le *Z. brachystemon* a été trouvé quelquefois. Mais que sont encore les explora-

tions très-bornées que nous avons faites auprès de celles qui restent à faire ?

La rareté du *Z. brachystemon*, si vulgaire ailleurs, dans une contrée qui pourtant lui semble si favorable, est déjà un fait assez singulier. On l'a rencontré seulement dans un petit nombre de localités aux environs de Bordeaux, et M. Comme l'a trouvé, il y a quelques années, mêlé aux deux *Ruppia*, dans les eaux très-saumâtres du Teich, là où on aurait supposé que devait croître uniquement le *macrostemon*. Enfin, M. Lespinasse a recueilli, l'été passé, à Pompignac, un *brachystemon* qui a présenté au savant monographe des anomalies d'inflorescence fort singulières, qui seront décrites et même figurées dans le travail de l'auteur.

Potamogeton. — De tous nos genres de plantes aquatiques, le *Potamogeton* est le plus largement représenté dans la Gironde. Les recherches des dernières années ont presque doublé le nombre des espèces mentionnées dans la dernière édition de la Flore Bordelaise, et il semble que nous soyons arrivés au terme de tout ce qu'il nous était permis d'espérer. A la vue de ces richesses, j'avais conçu le projet de passer une revue complète de nos espèces, comme je l'ai fait pour le genre *Avena*, mais lorsque j'ai voulu me mettre à l'œuvre, je me suis bientôt aperçu que j'étais loin d'être en mesure de procéder à une pareille révision. Les matériaux d'étude me manquent ; je n'ai vu ces plantes en place que dans bien peu de localités, je n'ai pu observer leur végétation hibernale que sur un petit nombre d'espèces, et très-imparfaitement même dans celles-ci. Or, c'est précisément sur ce point fort curieux et peu étudié que je désirais réunir et présenter une suite d'observations. Si je parviens en recueillir un certain nombre, elles trouveront place à dans un article ultérieur.

Parmi les espèces de *Potamogeton* nouvellement découvertes dans la Gironde, il en est deux qu'on ne devait guère s'attendre d'y rencontrer, au moins l'une d'elles : c'est d'abord le *P. rufescens* Schrad., plante de l'est et du nord, qui n'avait pas été observée, que je sache, en deçà de la Loire, et, en second lieu, le *P. plantagineus* Ducr. (*P. Hornemanni* Mey.) ; celui-ci, un peu moins septentrional que le premier, franchit la Loire vers l'ouest, et se rapprochait déjà beaucoup de nos contrées, puisqu'il avait été vu jusque dans la Charente-Inférieure. La découverte du premier est due à M. l'abbé Revel qui la recueillit à Cestas, il y a déjà plusieurs années ; celle du second appartient à un jeune botaniste bordelais dont je regrette d'ignorer le nom.

Le *P. polygonifolius* Pourret, *Chloris Narbon.* in *Hist. et Mém. de l'Acad. roy. des Sciences, Inscript. et B. lett. de Toulouse*, III, p. 325, n.° 901 (1788) — (*P. oblongum* Viv. in *Ann. Bot.* I, p. II, p. 102 [1802]), est très-commun dans les mares de nos landes. Partout où le sol est tourbeux ou uniquement siliceux, il remplace le *P. natans*. D'ailleurs, il faut la pleine eau à celui-ci, tandis que le *polygonifolius* s'accommode parfaitement d'un limon inondé seulement pendant une partie de l'année, comme cela a lieu dans la plupart des marécages et des fossés des landes. La découverte des *PP. trichoïdes* Cham., *obtusifolius* M. K. et *acutifolius* Link est d'une date plus récente.

Enfin, l'espèce européenne la plus rare et la moins connue du genre, vient d'être tout nouvellement constatée dans notre département, où, du reste, elle ne pouvait guère manquer, puisque c'est une plante tout aquitanique. Le *P. variifolius* Thore a été trouvé à Lamothe, dans la Leyre, et il existe probablement dans tout le cours de cette rivière et de ses petits affluents. Il est bien surprenant que les botanistes qui ont écrit sur la flore française se soient montrés

si peu préoccupés d'une espèce pourtant si remarquable. De Candolle et M. Duby l'ont admise, il est vrai, dans la Flore Française et dans le *Botanicon ;* hors de là, nous ne la retrouvons plus dans les livres des auteurs que rejetée comme synonyme douteux à la suite d'espèces disparates, telles que *P. fluitans, gramineus, serratus,* etc., confusion qui prouve que ces auteurs ne connaissaient pas le *P. variifolius* et qu'ils ne le jugeaient que d'après les descriptions fort incomplètes que nous en avons jusqu'à présent. Cependant, Koch paraît avoir eu connaissance de la plante de Thore, puisqu'il dit dans les deux éditions du *Synopsis,* à la suite du *P. fluitans :* « *P. variifolium* Thore à *P. fluitante* longè differt. » Kunth, sans prendre aucun parti, se borne à reproduire textuellement la citation précédente de Koch (*Enum. plant.* III, p. 133), mais en l'insérant à la suite de sa description du *P. lucens*, il semble vouloir rattacher le *P. variifolius* à cette espèce.

On voit que la description complète d'une plante aussi imparfaitement connue et si rare dans les herbiers, serait bien placée ici. Je m'empresserais de la donner, si l'organe le plus important à faire connaître, le fruit mûr, ne me faisait défaut. Je n'ai pu me le procurer, peut-être à cause de la saison avancée, et je n'ai sous les yeux qu'un petit nombre de fleurs tardives et mal développées. A la fin de la campagne prochaine je serai, je l'espère, en mesure de revenir sur cette belle plante.

Le temps et l'espace qui me manquent à la fois, m'obligent d'ajourner également à cette époque les Notes qui concernent quelques dicotylédonnes de notre flore.

Durieu de Maisonneuve.

Bordeaux, le 14 Décembre 1854.

II. — *Quelques mots de réponse à M.* Bourguignat, *à-propos de son* **Ancylus Janii** (1).

Par M. Gassies, titulaire.

Depuis nos publications sur l'histoire naturelle des Mollusques terrestres et d'eau douce indigènes, et les observations que de 1847 à 1851 nous avons pu faire, en dehors de nos occupations journalières, nous avons reçu de la plupart des savants nationaux et étrangers, des notes remplies de critiques qui nons ont aidé depuis dans notre isolement provincial et nous ont permis d'étudier avec plus de fruit.

Ces critiques bienveillantes nous ont encouragé et nous avons depuis lors utilisé nos rares loisirs à des observations se rattachant aux animaux qui nous occupent plus spécialement. Nous nous proposions d'en publier quelques-unes, lorsque nous apprîmes de plusieurs conchyliologistes de Paris, que notre dernier opuscule sur l'embryogénie des Ancyles (2) venait d'être attaqué dans la *Revue de Zoologie* par M. Bourguignat (3). N'ayant pas l'honneur de connaître ni d'être connu de cet honorable savant et ne recevant pas la *Revue de Zoologie*, nous n'avons pu consulter l'article nous concernant qu'en ayant recours à l'obligeance d'un ami.

Nous ne dirons rien de l'attaque ; M. Bourguignat a le soin de nous dire qu'il ne sait pas flatter. Nous trouvons

---

(1) *Ancylus capuloïdes* Porro. Anc. *fluviatilis* var. *capuloidea* Gass. in Act. Soc. Linn. Bord.

(2) Quelques faits d'Embryogénie des Ancyles, en particulier de l'*An. capuloïdes* Porro, *Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux*.

(3) *Revue et magasin de Zoologie,* publié par M. Guérin de Menneville, n.° 5, 1853.

seulement qu'il y a loin de sa critique à la flatterie : tout peut se dire, mais chacun a sa manière.

Nous ne nous sommes jamais posé en savant, moins encore en érudit; il nous sièrait fort mal de le faire, nous, pauvre provincial dépourvu de bibliothèque et d'objets de comparaison; ne pouvant consulter les collections typiques et les livres que lorsque un obligeant auteur veut bien nous les confier un instant; aussi nous sommes-nous borné à expérimenter sur nature, à observer longuement et puis à dire *ce que nous avions vu.*

C'est donc comme simple observateur que nous pouvons être jugé et nous ferons toujours cas des observations des savants qui auront assez de temps pour s'occuper de nous.

Nous répondrons à M. Bourguignat sur les faits principaux qui sont l'objet de sa notice et nous espérons lui prouver que nous n'avons pas commis toutes les erreurs qu'il nous reproche.

L'honorable critique veut que son *Ancylus Janii* soit une bonne espèce, tandis que nous avons dit qu'elle n'était qu'une variété plus grande de l'*Ancylus fluviatilis.*

D'abord, qu'est-ce qu'une espèce? Sinon un type constant d'un même genre.

Qu'est-ce qu'une variété? un individu d'une espèce déjà connue, mais s'en éloignant par des caractères saisissables.

Or, l'*Ancylus fluviatilis* et l'*Ancylus Janii*, ou plutôt *capuloides*, sont pour nous comme pour M. Moquin-Tandon (1), quoiqu'en puisse dire notre critique, une seule et même espèce variant par le plus ou moins de taille.

---

(1) « Vos Ancyles sont arrivées vivantes, etc. J'ai déjà examiné un individu et reconnu (ce que je soupçonnais déjà) que cette prétendue espèce n'aurait pas dû être distinguée du *fluviatilis*. Pauvre histoire naturelle!.... etc. » (Toulouse, 21 Mars 1851).

Quant à l'anatomie (que nous n'avons pas la prétention d'enseigner), celle que nous avons faite des deux animaux, nous a présenté une telle identité d'organes que notre foi a été entière ; et, quoique l'honorable auteur de l'*Anc. Janii* en doute, nous affirmons ici que nous avons vu les deux mollusques en même temps, et semblables dans toutes leurs parties.

Quant à la présence des branchies, tout nous le prouve ; car le réseau vasculaire est pectiné et nous le croyons destiné à la respiration ambiante (1).

Pour ce qui est de la dextrorsité ou sinistrorsité des Ancyles, si nous nous sommes étayé de l'opinion de M. Moquin-Tandon, c'est que nous pouvions le faire, et cette opinion en vaut bien une autre. Voici ce que nous écrivait le savant Professeur, le 10 Août 1853.

« L'Ancyle *fluviatile* est un mollusque *sénestre* à coquille » *dextre ;* l'Ancyle *lacustre* présente un animal et une co» quille *dextre.* (1) Les auteurs anglais ont raison ; cepen» dant je ne pense pas qu'il convienne de maintenir le genre » *velletia* autrement que comme *section* ».

Quant aux termes *monoïques* et *dioïques*, nous les avons pris dans le *Manuel de Malacologie* de M. de Blainville, et celui de monoïque appliqué aux Ancyles est une erreur de typographie qui n'a pas été corrigée, car le travail préparatoire porte le nom contraire ; et, si nous ne nous sommes pas servi de celui d'androgyne, c'était pour nous conformer à l'opinion du savant Auteur du *Manuel de Malacologie.* M. Bourguignat avance que nos observations, sur l'accouplement, diffèrent de celles de MM. Bouchard Chante-

---

(1) L'expression recevoir l'air ambiant, etc., est impropre ; nous nous accusons avoir commis une erreur que la simple lecture devait nous faire apercevoir, et qui pourtant a été vue par de nombreuses personnes avant l'impression

reaux (1) et Moquin-Tandon (2). Nous avouons ne rien trouver dans les travaux de ces deux savants de contradictoire aux observations émises par nous ; nous prions notre critique de bien relire ces auteurs, et il pourra juger alors si dans ce que nous affirmons avoir vu, nous sommes en opposition avec eux.

Le temps nous manque encore plus qu'à notre critique, et il le sait bien, voilà pourquoi nous suivrons son exemple en n'entrant pas dans de nouvelles analyses nous contentant de renvoyer aux auteurs sus-nommés. Nous voici arrivé au reproche qui nous a paru le plus surprenant sur la valeur de nos dessins (3).

M. Bourguignat se trompe en disant que nous reprochons à M. Bouchard une symétrie trop recherchée dans la position des embryons ; nous avons tout simplement dit ceci :

« Les figures qui accompagnent le mémoire de M. Bou-
» chard sont trop régulières. J'ai vu une centaine de pla-
» ques gélatineuses ; elles sont toutes spiriformes et sem-
» blables aux dessins que je donne et que j'ai fait moi-
» même sur nature. Les loges ne sont point symétriques,
» mais diffèrent souvent entr'elles de grandeur, et la supé-
» rieure plus évasée, semble se séparer à l'insertion, comme
» le fait l'ouverture des coquilles foraminifères que j'ai nom-

---

(1) Ponte de l'*Ancylus fluviatilis* Drap. Extr. de deux lettres à M. Ch. Des Moulins, corresp[t] par M. Bouchard, naturaliste à Boulogne-sur-Mer. (*Actes de la Soc. Linn. de Bordeaux*)

(2) Recherches anatomico-physiologiques sur l'Ancyle fluviatile *Ancylus fluviatilis* Mull., par M. Moquin-Tandon. Journal de conchyliologie, tome 3, pag. 7-21.

(3) Nous savons par expérience ce que coûtent les dessins faits à Paris ; nos mollusques de l'Agenais sont là pour le prouver.

» mées plus haut : souvent aussi, les loges sont au nombre » de 7 au lieu de 6.

» Les figures 4, 5 et 6 de M. Bouchard présentent les » embryons placés avec une régularité que je n'ai jamais » observée. Je les ai vus au contraire lorsqu'ils ont atteint » cette taille tantôt vers le haut, tantôt vers le bas de la » loge ».

On fera bien attention à ceci, nous disons toujours *nous avons vu, nous avons observé.* Or donc, sans heurter l'opinion d'autrui, nous disons nos impressions, le résultat de nos recherches et cela avec la plus scrupuleuse exactitude.

Nous passons condamnation sur nos dessins; nous avions voulu seulement donner une idée des faits passés sous nos yeux; et, si nous avions possédé un lithographe intelligent, nous n'aurions pas été atteint par le reproche de M. Bourguignat, mais nous sommes en province.

Nous terminerons avec notre honorable critique, en le priant d'agréer nos remercîments pour nous avoir rappelé à la règle Linnéenne; mais nous avouons que jusqu'à présent, nous avions été coutumier du même fait; nous nous étions persuadé que le nom de variété étant féminin, nous devions en conserver la consonnance à l'individu auquel nous l'appliquions : de là, le nom de var. *capuloidea.*

Bordeaux, 20 Octobre 1854.

J. B. Gassies.

III. — *Coup-d'œil sur les Coléoptères des environs de la Teste* (Gironde), *ou Guide du Chasseur entomologiste dans cette contrée;*

Par le D.r Souverbie, titulaire.

La géographie entomologique est, sans contredit, une science à peine ébauchée et, sans parler des pays lointains sur lesquels on n'a encore que des données nécessairement fort vagues, peut-on dire que l'on connaisse le chiffre, même approximatif, de la population entomologique de la France? Sait-on quelles sont, à l'est ou à l'ouest, les limites de la distribution de telle ou telle espèce, vers quel point du midi elle cesse de paraître, à quelle distance telle autre s'avance vers le nord? Que signifient, par exemple, dans les catalogues, ces mots *Galliâ boreali*. *Galliâ meridionali? Galliâ boreali*, est-ce l'Alsace ou la Picardie, dont les faunes sont si distinctes? *Galliâ meridionali*, est-ce la Provence ou les landes de Gascogne, deux parties de la France dont les productions sont si essentiellement différentes?.... Nous conviendrons facilement que, dans l'état actuel de nos connaissances sur ce sujet, il est difficile, sinon impossible, de donner des indications plus précises. Aussi voyons-nous avec plaisir les différentes Sociétés, dont le but est l'étude des sciences naturelles, accueillir avec la faveur la plus marquée non-seulement les catalogues détaillés, mais encore les simples comptes-rendus d'excursions passagères. Tous ces mémoires sont, en effet, des matériaux avec lesquels un esprit généralisateur pourra plus tard tracer, si nous pouvons nous exprimer ainsi, la carte entomologique de la France. Puisse le nombre de ces matériaux être utilement grossi par la

notice que nous offrons à la Société, et qui a pour but de faire connaître les coléoptères de quelques points du littoral occidental, jusqu'ici si peu exploré par les entomologistes (1).

Outre l'intérêt que présente, au point de vue général de la géographie entomologique de la France, la faune coléoptérique de la Teste, elle offre encore un intérêt tout particulier comme faune locale. En effet, la position tout-à-fait occidentale de la Teste, sa situation sur le bord d'un grand bassin salé, et à quelques pas de l'Océan, la nature de son sol exclusivement sablonneux, la prédominance du pin maritime sur toute autre espèce de végétation, font de ce point une des localités les plus spéciales. Il suffira, pour s'en convaincre, de jeter un coup-d'œil sur l'énumération consciencieuse que nous allons donner des richesses qu'on y rencontre. Mais avant d'entrer dans les détails de cet exposé, quelques mots nous semblent indispensables pour tâcher de donner une idée de ce pays un peu exceptionnel, à travers lequel nous allons promener l'entomologiste.

De l'embouchure de la Gironde jusqu'à Bayonne règne, sur toute la côte, un double ou triple rang de véritables montagnes de sable (les dunes), qui, autrefois mobiles sous l'action incessante des vents de mer et poussées par eux vers

---

(1) Sous le titre d'Excursion dans les Grandes-Landes, M. *E. Perris* a publié en 1850 et 1852, deux notices pleines d'intérêt, dans lesquelles il signale beaucoup d'espèces prises par lui dans les environs de la Teste. Mais, comme il le dit lui-même, M. Perris n'a fait qu'effleurer les bords de la mer; notre mémoire, au contraire, roule presque entièrement sur les espèces maritimes; les deux notices se compléteront donc très-bien l'une par l'autre, et en les consultant toutes deux on aura, nous ne craignons pas de le dire, une idée assez exacte de la faune coléoptérique, tant intérieure que littorale, de ces grands espaces arénacés de notre sud-ouest, couverts de bruyères et de pins, que l'on nomme *les landes*.

l'intérieur des terres, qu'elles menaçaient d'envahir, sont aujourd'hui, grâce au génie de Brémontier et au pin maritime, à peu près fixées.

Quelques lieues plus au sud que la latitude de Bordeaux, ce cordon littoral est interrompu par une espèce de brèche étroite ou goulet à travers lequel se précipite l'Océan à chaque marée et, qui, s'étendant en une vaste nappe d'eau de 7 myriamètres de circonférence, forme ce qu'on nomme le *Bassin d'Arcachon*. C'est au sud, et sur les bords mêmes de ce bassin, qu'est bâti le village de la Teste.

Quand, en sortant de la petite gare du Chemin de fer qui de Bordeaux conduit à ce point reculé, on voit à sa droite ce grand bassin avec sa ceinture de tamarix et d'algues amoncelées, ces soudes, ces salicornes, toute cette végétation épaissie des terrains salins, quand on aperçoit devant soi cette forêt de grands pins d'un vert sombre, et, comme contraste, au-delà du bassin, ces dunes d'une blancheur éclatante qui le séparent de l'Océan ; quand on est frappé, en un mot, par cet aspect saisissant d'un pays qu'il est plus facile d'aller visiter que de dépeindre, on ne peut s'empêcher de penser qu'à une localité si singulière doit nécessairement répondre une faune un peu exceptionnelle. Cette idée n'est pas tout-à-fait une illusion. — Là, en effet, et ceci est à remarquer, *peu ou point* de ces espèces banales que l'on rencontre inévitablement partout et qui fatiguent les yeux de l'entomologiste. Un fonds, au contraire, d'espèces exclusivement méridionales, quelques espèces boréales descendues le long du littoral, un certain nombre de spéciales à cette côte occidentale, beaucoup que l'on n'aurait pas soupçonnées en France, telles sont, en résumé, les richesses de ce coin de terre privilégié.

Trois points principaux et distincts se partagent naturellement, à la Teste, l'attention de l'explorateur ; ce sont : les

grands *bois de pins*, les *bords du bassin* et les *bords de l'Océan*. Nous allons successivement les passer en revue, supposant que l'on fait sur chacun d'eux une excursion particulière, et que l'on est dans les premiers jours de Juillet. A cette époque on peut, en effet, rencontrer la presque totalité des espèces que nous allons énumérer, les unes durant encore, les autres commençant à paraître.

Bois de pins. — Si, laissant à droite la chaussée poudreuse qui conduit les baigneurs au village d'Arcachon, l'on se rend aux bois de pins que l'on a en face de soi, en traversant les champs et les prairies qui séparent la Teste du dernier rang des *dunes*, bien que l'on ne soit pas encore sur un terrain bien favorisé, on pourra, tout en cheminant, recueillir quelques bonnes espèces, la *Feronia aterrima* (Fab.) et le *Chlænius spoliatus* (Rossi) sous les mottes de terre aux bords des fossés ; le *Gronops lunatus* (Fab.), courant sur le sable aux bords des rigoles, en compagnie des *Georissus pygmæus* (Fab.) et *striatus* (Dej.) ; l'*Acylophorus glabricollis* (Lacord.) et *Bledius tibialis* (Heer.) près des sources chargées d'oxide de fer qui viennent de la dune ; et sur les herbes aquatiques, la *Phyllobotrica 4-maculata* (Fab.) en compagnie de la *Donacia appendiculata* (Ahrens).

On arrive bientôt au pied de ces grands pins qui couvrent le dernier rang des dunes. Là, s'offre tout d'abord à l'entomologiste la nombreuse tribu des insectes pinicoles. Nous passerons assez rapidement sur ces espèces que M. E. Perris a signalées, pour la plupart, dans l'introduction à son beau travail sur les insectes du pin maritime et dont il nous donnera l'histoire particulière et détaillée ; il a traité ce sujet en physiologiste, *nous le traiterons en chasseur*, nous bornant à donner pour ceux qui voudront explorer ces lieux après nous, l'indication de la station dans laquelle nous prenons chaque espèce avec le plus d'abondance et de facilité. Nous

dirons d'abord qu'on doit éviter de s'enfoncer trop avant dans cette forêt ; sur ces gros troncs, sains et vigoureux, peu d'insectes viennent se poser, et ceux qui y viendraient seraient, du reste, très-difficilement distingués sur ce fonds d'écorces grisâtres. On doit suivre le conseil donné par M. Lacordaire, dans son intéressant mémoire sur les habitudes des coléoptères de l'Amérique méridionale (*Annales des Sciences naturelles*, tome XX), et se tenir de préférence sur la lisière, ou dans les clairières, rechercher les souches, les troncs fraîchement équarris, et surtout les arbres récemment abattus. Quand on a eu la bonne fortune de trouver quelque pin dans ce dernier cas, ce qui n'est pas rare, en demeurant stationnaire auprès de lui pendant les heures les plus chaudes de la journée, on est sûr de faire une chasse bien plus fructueuse qu'en se fatiguant, même très-longtemps, à travers les bois. Sur le tronc on ne tarde pas à voir s'abattre, si le temps est calme et le soleil ardent, le *Rhagium indagator* (Fab.), l'*Anthaxia morio*, le *Chrysobothris solieri* (Lap.) et le *Monohammus Gallo provincialis* (Oliv.) ; on y aperçoit bientôt, courant avec vivacité et agitant leurs longues antennes, les *Ædilis montana* (Serv.) et *grisea* (Fab.), mais plus rarement cette dernière ; de petits tas de sciure, fraîchement sortie par les trous de l'écorce, annoncent que les *Bostrichus typographus* (Lin.) et *curvidens* (Germ.), (*Stenographus* [Duftsh.] et *laricis* [Fab.], suivant M. Perris), ont déjà commencé leur travail destructeur ; enfin, en secouant sur le filet, et mieux sur une nappe étendue au-dessous des plus jeunes rameaux, on en fera tomber l'*Anobium molle* (Fab.), le *Magdalinus carbonarius* (Fab.), le *Pissodes notatus* (Fab.) et la *Coccinella oblongo guttata* (Lin.). Les *Ancylocheira 8-guttata* (Lin.) et *flavomaculata* (Fab.), que leur robe éclatante ferait prendre pour des insectes tropicaux, y arrivent aussi : mais

pour les trouver plus abondamment, on doit se rapprocher du village d'*Arcachon*, où, pour le besoin des constructions, sont journellement entassés des pins fraîchement équarris, des poteaux récemment écorcés, des planches nouvellement débitées ; c'est sur tous ces bois que nous capturons principalement les jolis *buprestides* dont nous venons de parler, ainsi que le *Melanophila tarda* (Fab.) et *Chrysobothris solieri* (de Laporte), l'*Hylotrupes bajulus* (Lin.) en quantité et, beaucoup plus rarement, le *Trogosita cærulea* (Oliv.) ; nous y avons aussi rencontré une fois l'*Acmæodera* 18-*guttata* (Herbst.), espèce qui appartient aux régions les plus méridionales de l'Europe et qui n'avait pas encore été signalée comme habitant la France ; l'*Ophonus ditomoides* (Dej.) a été trouvé au même lieu, par *M. L. Dert.* auprès des maisons mêmes du village.

Dans les souches, l'*Ergates faber* (Lin.) dort encore à l'état de nymphe à l'époque où nous nous supposons, c'est-à-dire, au commencement de Juillet ; mais, dans quelques semaines, il se réveillera et volera assez nombreux au crépuscule. En fendant une souche d'un coup de hachette, il n'est pas rare de voir rouler à terre jusqu'à cinq ou six nymphes de cet insecte puissant, qui semble destiné à réduire promptement en détritus les troncs écourtés et désormais inutiles des pins abattus. C'est également en *éventrant* les souches que l'on met à découvert, l'*Elater sanguineus* (Lin.), le rare *Athous rufus* (Fab.), et la *Leptura rubro-testacea* (Illig.) qui, de même que l'*Ergates*, n'en sortira qu'un peu plus tard, et dont on verra alors les mâles, plus nombreux que les femelles, voler au coucher du soleil à la recherche de ces dernières.

La *Phthora crenata* (Dej.), espèce qui semble propre à cette partie de la France occidentale, habite aussi les souches d'une manière exclusive.

Le *Spondylis buprestoides* (Fab.) aime à se réunir sous

les plus grosses pièces de bois et sous les souches arrachées; et, si elles sont un peu vieilles, on a quelquefois le plaisir d'y découvrir l'*Athous rhombeus* (Oliv.), ainsi que l'*Agripnus atomarius* (Fab.), espèces toutes les deux très-rares à la Teste.

Le *Criocephalus rusticus* (Lin.) et sa variété *ferus* (Dej.) qui ne sortent guère que le soir, se cachent pendant le jour sous les écorces à demi-soulevées des vieux pins, station qu'affectionnent aussi les *Tenebrio curvipes* (Fab.), *Uloma culinaris* (Lin.) et *Eucinetus hæmorrhoidalis* (Germ.).

Dans toute l'étendue des landes on pratique sur les plus gros troncs des pins une entaille longitudinale par laquelle suinte la résine, qu'on recueille au pied de l'arbre dans de petits réservoirs pratiqués à cet effet; on ne doit pas négliger de visiter ces entailles et réservoirs; on y découvre souvent, *empêtrés* dans la résine et prises là comme dans un piége, des espèces que l'on ne rencontre autrement que fort difficilement. C'est de cette manière que nous nous sommes toujours procuré, par exemple, le *Thanasimus 4-maculatus* (Fab.). Le *Triodonta aquila* (Dej.) qui, le soir, bourdonne autour des pins, s'y englue aussi très-souvent. Les insectes ainsi *enresinés* et que l'on serait tout d'abord disposé de rejeter comme détériorés, doivent être plongés dans l'essence de térébenthine, ou mieux, dans l'alcool, pour les avoir nets et propres

Quelques gros bolets poussent sur les pins, et l'on doit les emporter avec soin s'ils renferment des larves; c'est ainsi que nous avons recueilli le *Triplax nigriceps* (Dej.) et le *Platydema Petitii* (Perroud.).

Sous les fagots de pins qui reposent depuis quelque temps sur le sol abonde l'*Hylobius abietis* (Lin.); là-dessous se plaisent aussi deux *Brachelytres*, encore peu répandus en France, le *Quedius mauro-rufus* (Rund.) et l'*Ocypus picipes*

(Nordm.), espèce facilement distinguée de toutes ses congénères par la tache dorée qui orne, en dessus, la base de chaque segment de son abdomen.

En fauchant avec le filet sur les arbres les plus bas, on recueille le *Brachyderes lusitanicus* (Fab.), commun sur les jeunes pousses, la *Coccinella oblongo-guttata* (Lin.), espèce pinicole par excellence, l'*Elater balteatus* (Lin.), le *Melanotus brunipes* (Germ.), l'*Athous hirtus* (Herbst.), le *Corymbites tessellatus* (Lin.), le *Campylus linearis* (Fab.) et le *Cardiophorus atramentarius* (Erich.), espèces d'élatérides qui vivent dans le pin à l'état de larve.

Dans les clairières se promènent au vol quelques espèces que leur station peu connue ou leur rareté rendent difficiles à rencontrer autrement, le *Pogonocherus Perroudii* (Muls.), la *Leptidea brevipennis* (Dej.), le *Tarsostenus univittatus* (Ross.) (1), et la magnifique *Xanthochroa carniolica* (Gistl.).

Nous ne parlerons pas ici de ces nombreux *Xylophages*, les *Bostrichus*, *Hylastes* et *Hylurgus*, dont M. Perris, dans la continuation du travail mentionné en commençant, nous fera connaître les manœuvres diverses et nous dessinera les galeries, ni de toutes ces espèces corticoles, les *Phlœopora*, *Plegaderus*, etc., parce que ces espèces se rencontrent indifféremment partout où il y a des pins maritimes, et qu'aucune d'elles n'habite plus spécialement les environs de la Teste que le reste des landes. Nous citerons seulement, comme rencontrés à la Teste et ayant échappé à l'œil exercé de l'entomologiste de Mont-de-Marsan, les *Bostrichus villosus* (Fab.), *Cerylon histeroides* (Fab.), *Paromalus parallelopipedus* (Hbst.) et *Bostrichus eurygraphus* (Erich.).

---

(1) D'après M. Ed. Perris, cette espèce vit dans le chêne : je l'ai recueillie aussi dans de vieux sarments.

Si nous avons, dès le principe, conseillé de ne pas s'enfoncer trop profondément sous le couvert de ces grands pins, ce n'est pas seulement parce que les insectes pinicoles y sont moins nombreux et plus difficilement aperçus que sur la lisière ; il y a encore une autre raison : Les têtes de ces pins forment, en effet, une voûte plus ou moins épaisse qui, interceptant l'air et la lumière, ne permet qu'à un très-petit nombre de plantes de se développer sous leur ombre étouffante. Sur la lisière, au contraire, celles-ci retrouvant les conditions qui leur manquent sous les pins, forment des espèces de halliers sur lesquels on promène avec fruit son filet. Sur le *Genêt à balais* (*Sarothamnus scoparius*) et l'*ajonc* (*Ulex europæus*), on peut recueillir les *Sitones griseus* (Fab.), *regensteinensis* (Hbst.), et *crinitus* (Oliv.), les *Calomicrus circumfusus* (Marsh.), et *Deilus fugax* (Fab.). Les fleurs du genêt d'Espagne (*Spartium junceum*) sont souvent couvertes de véritables essaims d'*Anaspis obscura* (Gyll.), Le saule marceau (*Salix caprea*) offre le *Rhamphus flavicornis* (Clairv), et la bruyère à balais (*Erica scoparia*), le *Nanophyes siculus* (Schon.). Le *Cystus salvifolius* nourrit sur ses feuilles l'*Hispa testacea* (Lin.), sur ses fleurs l'*Anthaxia inculta* (Germ.) et dans ses calices pleins de graines, les *Apion rugicolle* (Germ.) et *tubiferum* (Déj.); sur ses fleurs on trouvera encore (seulement en mai) le rare *Cercus bicolor* (Lucas.), espèce propre à l'Algérie et qui n'avait point encore été signalée en France. Les fleurs de ronces sont fréquentées par la *Leptura hastata* (Fab.), et un peu plus tard, par la *L. rubro-testacea* (Illig.) et les chrysanthèmes par le *Clytus trifasciatus* (Fab.) et sa variété *ferrugineus* (L. Dufour) ; L'*Anthaxia praticola* (Laferté) se plaît dans la corolle des renoncules, et l'*Acmæodera tæniata* (Fab.), sur les ombellifères en compagnie des *Anoncodes ustulata* (Fab.) et *amœna* (Schmidt.). Enfin, sur les

quelques chênes qui poussent dans ces sables, on prend le *Rhynchites cœruleocephalus* (Schaller.), et le *Melolontha albida* (Dej.), qui, selon nous, n'est qu'une variété méridionale du *Melolontha vulgaris* (Lin.).

Qu'il nous soit permis, puisque nous émettons un doute sur la valeur de cette espèce, d'emettre aussi, en terminant cette première partie de notre travail, notre opinion à l'appui ; nous n'ignorons pas que la question est tout-à-fait en dehors de notre sujet, aussi ne l'abordons-nous ici que par occasion et en raison surtout de la persistance avec laquelle nous la voyons résoudre d'une manière affirmative dans tous les nouveaux catalogues.

Notre opinion, partagée du reste par quelques naturalistes, bien qu'elle n'ait été, que nous sachions, consignée nulle part, est que le *vulgaris* (Lin.) et l'*albida* (Dej.), constituent une seule et même espèce dont la deuxième pourrait tout au plus constituer une variété. Si en effet on examine un grand nombre d'individus, on ne remarquera, quant à la forme, nulle différence sensible ; on trouvera au contraire que les sinuosités latérales du prothorax, la dilatation des élytres, et enfin la proéminence du calus apical sont absolument les mêmes ; si l'on passe à la coloration plus ou moins écailleuse des élytres, à l'abondance et à la longueur plus ou moins grande des poids du corselet (caractères cependant spécifiques, suivant quelques auteurs), on remarquera, il est vrai, d'assez grandes différences, mais on ne pourra toutefois les considérer comme caractères spécifiques suffisants, en raison même de leur peu de constance ; on pourra tout au plus les considérer comme caractères purement individuels, plus ou moins sensibles, et provenant sans aucun doute, d'un développement opéré dans des conditions plus ou moins favorables durant les deux premiers âges. — Avec la meilleure volonté, nous

n'avons donc pu trouver de délimitation exacte entre les deux prétendues espèces ; on passe en effet en prenant pour base le seul caractère variable, celui de la coloration plus ou moins albine des élytres ; on passe, disons-nous, par toutes les gradations, du poil à l'écaille, du type du *vulgaris* (Lin.), (élytres comme poudrées de poils courts et cendrés [Muls.]), au prétendu *albida* (Dej.) (élytres couvertes de poils d'un blanc de lait et presque en forme de petites écaillettes [Muls.]). On pourrait donc tout au plus considérer l'*albida* (Dej.) comme simple variété, si encore ici on ne venait échouer devant la difficulté, pour ne pas dire l'impossibilité, de pouvoir assigner d'une manière précise le point où finit l'espèce et commence la variété.

Quant à la cause de ces caractères différentiels individuels, rappelons-nous que les Mélolonthiens étant en général des insectes des pays chauds, ces caractères devront être, pour la même espèce, d'autant plus prononcés, que l'individu se sera développé dans un pays plus méridional, et où par conséquent auront dû se trouver pour lui les meilleures conditions d'existence : ne la cherchons donc pas ailleurs et faisons remarquer, en justification de la cause que nous lui assignons, qu'à Paris et plus au Nord, il y a parmi les *M. vulgaris* peu ou point d'*albida*, dans nos contrées au moins la moitié, et, à Montpellier, la presque totalité.

Bords du Bassin. — Ce qui se présente tout d'abord à l'entomologiste qui, arrivé à *la Teste*, veut visiter immédiatement les bords du bassin, c'est une bordure de *Tamarix*, sur lesquels il s'empresse de promener son filet. Mais s'il a chassé sur les bords de la Méditerranée et s'il espère retrouver ici ces nombreuses espèces dont l'existence est intimément liée à celle des Tamarix, les *Apion tamarisci*, *Stylosomus tamarisci*, *Nanophyes tamarisci*, etc , etc., son

désappointement sera grand. De tous ces insectes qui abondent sur le *Tamarix*, des environs de Cette, Montpellier ou Portvendres, il ne recueillera guère à la Teste que l'*Anthicus humilis* (Germ.) qui fréquente indifféremment les rivages de la Méditerranée et de l'Océan, la *Coccinella* 11-*punctata* (Lin.) qui ne s'écarte pas des plages maritimes, ainsi que le joli *Coniatus chrysochlora* (Lucas.), assez capricieux sur le choix de ses stations, et dont la présence lui sera révélée par les petites coques vides, collées, en masse ou séparément, aux plus faibles rameaux, et desquelles cet insecte est sorti à la fin de Juin après y avoir passé environ un mois et demi à l'état de nymphe. Quant aux *Coniatus tamarisci* (Fab.), et *C. repandus* (Fab.), nous ne les avons jamais pris à la Teste ni à Arcachon, bien que, chose assez remarquable ! ils soient tous les deux très-abondants à 25 lieues plus au Nord, sur la même côte au-dessus de l'embouchure de la Gironde, à *Royan*.

Aux abords de la Teste, la plage, exclusivement sablonneuse presque partout ailleurs, devient vaseuse par suite du déversement de plusieurs petits cours d'eau dans le bassin. Ces endroits vaseux sont habités spécialement par quelques espèces que l'on chercherait vainement sur le sable. En pressant le sol avec le pied on en fait sortir le *Bledius tricornis* (Herbst.) si commun sur les bords de la Méditerranée, mais assez rare ici, et le *Bledius unicornis* (Germ.), qui, dans les belles soirées, vole par milliers après le coucher du soleil. Le genre *Pogonus*, si nombreux en espèces sur les bords des étangs salés du Midi, n'est représenté à la Teste que par une seule, le *Pogonus halophilus* (Dej.) qui affectionne aussi ces endroits vaseux et se tient de préférence aux places les plus herbeuses. Pour le trouver abondamment, on doit le chercher un moment après le retrait de la marée, surtout lorsque ce retrait coïncide

avec le coucher du soleil, c'est en effet une des espèces, dont le nombre est plus grand qu'on le soupçonnerait au premier abord, qui se laissent couvrir par le flot.

En s'avançant sur la plage sablonneuse qui aboutit à l'extrémité de la jetée, conduisant de la Teste à Arcachon, on voit bientôt s'élever devant soi les bandes nombreuses de la *Cicindela 3-signata* (Illig.) mêlées de quelques-unes de ses belles variétés albines propres à notre littoral. Les *Cicindela flexuosa* (Fab.) et *littoralis* (Dej.) y volent aussi, mais en moins grande quantité. Les individus de cette dernière espèce, que l'on prend à la Teste, sont si différents de ceux des bords de la Méditerranée, qu'on croirait au premier aspect qu'ils appartiennent à une autre espèce. Ils sont plus grands, plus larges ; les taches en croissant de la base et de l'extrémité des élytres sont beaucoup mieux marquées ; le premier point du milieu de l'élytre *toujours* lié à son correspondant du bord externe, forme avec lui une belle bande blanche, et tous ces dessins mieux accusés, ressortant vigoureusement sur un fonds d'un *noir légèrement bronzé*, rappellent la couleur de la *Maura*. La *Cicindela 3-signata*, au contraire, présente chez quelques individus, comme je l'ai dit il n'y a qu'un instant, un phénomène de coloration tout-à fait inverse sur lequel nous reviendrons.

Tout en poursuivant ces trois *Cicindèles* que leur agilité rend difficile à capturer, on est naturellement conduit devant le village d'Arcachon que ses élégantes habitations, en forme de châlets, font ressembler à une colonie Suisse naissant sur les bords de quelque île lointaine. Là, un temps d'arrêt est nécessaire, car on a beaucoup à recueillir. On est d'abord impatient de visiter ces tas d'algues et de fucus que les vagues ont arrachés aux bas fonds du bassin, et étagés sur ses bords. Ces algues forment plusieurs zônes, indiquant la hauteur différente des marées qui les ont suc-

cessivement poussées au rivage. Les plus éloignées de l'eau, déjà entièrement desséchées, et en partie dispersées par les vents, ne contenant plus de principes nutritifs dont les insectes puissent profiter, et reposant du reste sur un sable brûlant, ne servent guère de refuge qu'à une seule espèce, le *Colotes rubriques* (Perr.) qui semble affectionner ces stations. Celles qui se trouvent le plus près de l'eau, sans cesse roulées par la vague, ne sont naturellement fréquentées par aucun insecte. Mais les intermédiaires offrent à l'entomologiste un riche butin. La fermentation qu'elles sont en voie de subir et la chaleur humide qui en est le résultat attirent une foule d'espèces appartenant à des familles vivant de matières azotées. Sous ces algues s'agite toute une population de *Brachelytres ; Aleochara obscurella* (Gravenh.), *Phytosus spinifer* (Curtis). *Ocipus cupreus* (Ross.), les *Heterotops prævius* (Er.) et *dissimilis* (Gravenh), *Quedius molochinus* (Gravenh), *Cryptobium fracticorne* (Mannrh), et les *Philonthus cinerascens*, *xantholoma* (Gravenh.), et *sericeus* (Holm.), ces deux derniers de beaucoup les plus nombreux ; quelques *Histerides*, *Saprinus rugifrons* (Payk.) et *Tribalus minimus* (Rossi.); quelques *Hétéromères*, *Microzoum tibiale* (Fab.), *Phaleria cadaverina* (Fab.), *Trachyscelis aphodioides* (Latr.) ; enfin quelques espèces propres aux endroits salins, le *Cercyon littorale* (Gyll.), le *Trichopteryx fucicola* (Alibert.), le *Ptenidium alutaceum* (Gyll.), le *Bradycellus pubescens* (Payk.), le *Bryaxis Helferi* (Schm.).

Sous les poissons pourris, que les pêcheurs ou la mer ont jetés sur le sable, grouillent de nombreux *Histerides*, les *Saprinus semi-punctatus* (Fab.), *speculifer* (Latr.), *conjungens* (Payk.) et *rotundatus* (Illig.), et en leur compagnie les *Corynetes rufipes* (Fab.) et *ruficollis* (Fab.) et parfois le bel *Hister major* (Lin.).

Le *Psammobius porcicollis* (Illig.) et l'*Ægialia arenaria* (Fab.) s'enterrent dans le sable au pied des plantes, et la *Nacerdes malanura* (Lin.) aime à se blottir sous les troncs de pins renversés, les plus rapprochés de la mer. Cet habitat paraît d'abord singulier pour une *OEdéméride* que l'on croirait devoir, comme ses congénères, fréquenter de préférence les fleurs et nullement une plage presque entièrement dénuée de végétation. Mais on s'explique la présence de cette espèce dans cette localité, quand on a découvert sa larve et ses nymphes dans les bois qui ont été ou sont encore journellement submergés par le flot. M. Ch. Coquerel a déjà signalé cette particularité pour une espèce de *Nacerdes* des côtes de Madagascar, qu'il a nommée *N. maritima.* Cette entière similitude de mœurs de deux espèces du même genre, habitant des pays séparés par une si grande distance, vaut la peine qu'on la remarque. Ces bois cariés par la marée sont en outre, à la Teste, la station presque exclusive d'un *Curculionite*, bien rare en France, le *Mesytes pallidipennis* (Schh.), très-abondant sous certaines écorces, encore humides du flot qui les recouvrait naguères.

Si le *Pogonus halophilus*, les larves de la *N. melanura* et le *Mesytes pallidipennis* sont à la Teste à peu près les seuls insectes que la marée recouvre quelquefois impunément pendant quelques heures, il en est d'autres, au contraire qui sont périodiquement immergés pendant la majeure partie de la marée et mènent ainsi une existence pour ainsi dire presque exclusivement sous-marine ; aussi, si, choisissant surtout de préférence le moment où la marée basse coïncide avec le coucher du soleil, on s'avance une cinquantaine de pas au-delà de la ceinture d'algues qui marque la limite du flot, on verra, se traînant lentement sur le sable mouillé, la *Diglossa mersa* (Haliday) et le *Bledius arenarius* Payk.). — Le *Bembidium* (cillenum) laté-

rale (Curt.), y court au contraire avec vivacité, et, pour échapper à la main qui veut le saisir, s'y enfonce avec une telle promptitude que l'on a beaucoup de peine à retrouver l'endroit où il vient de disparaître.

En dépassant le village d'Arcachon, et en avançant toujours sur ce sable fin et mobile qui fuit sous le pied, après avoir en passant fait provision de la *Nebria arenaria* (Fab.) et après avoir ramassé le *Phyllopertha campestris* (Latr.) avec la belle variété *rubro cupræa* (Muls.) de l'*Euchlora Julii* (Payk.) suspendues aux grandes graminées de la plage, on arrive à des sources chargées d'oxide de fer qui, sortant de la dune, vont se perdre dans le bassin. Ces sources forment au milieu de ces sables brûlants comme une petite oasis dont la fraîcheur attire un grand nombre d'espèces qui y cherchent un refuge contre la chaleur. En pressant du pied le sable humecté par les eaux de la source, on en fait sortir les *Dyschirius chalceus* (Er.) et *obscurus* (Gyll.), le *Bembidium pallidipenne* (Illig.) et les *Heterocerus femoralis* (Kiesenw), *lævigatus* (Fab.) et *flavidus* (Rossi), espèces qui se plaisent sur les plages maritimes; on en fera encore sortir le *Bembid. callosum* (Küst.) (Lopha lateralis Dej.) commun du reste dans tout le Sud-Ouest, les *Bledius verres* (Erich) et *arenarius* (Payk), le *Cyllidium seminulum* (Payk). le *Sphærius acaroides* (Waltl.), l'*Hyphidrus variegatus* (Illig.) et la belle variété sub-albine de l'*Omophrons limbatum*. — C'est dans les quelques bouses disséminées autour de ces sources, que nous avons fait la rencontre d'une jolie petite espèce d'*Aphonius*, bien rare en France, l'*Aph. rufus* (Illig.) signalé aussi depuis par M. J. Duval, comme habitant les environs de Montpellier. Ces sources, séparées d'Arcachon par une distance assez grande, sont le terme naturel d'une excursion entomologique sur les bords du bassin.

Bords de l'Océan. — Monter dans une des nombreuses barques qui, d'Arcachon ou de la Teste, portent les curieux au phare du *Cap Ferret* est le seul moyen d'arriver promptement et sans fatigue au bord de l'Océan. Quand la barque vous dépose sur cette dune blanche et nue où poussent, pour toute végétation, des genêts, quelques pins rabougris par la violence de vents presque continuels, le *Galium arenarium* et quelques touffes d'immortelles (*Helichryssum stœchas*), on ne s'attend guère à une récolte bien abondante. Le bassin, avec ses algues entassées, sa ceinture de tamarix et de grands pins, ses plages aux expositions variées et mises par les dunes à l'abri des vents de mer, devait offrir et offre, en effet, une population entomologique bien plus nombreuse que cette grève tourmentée.

Cependant, toute dénudée qu'elle soit, cette dune a aussi ses hôtes spéciaux, et si la moitié tout au plus de ses espèces se montrent au grand jour, et est facilement aperçue de l'entomologiste, c'est que celui-ci y débarque le plus souvent vers le milieu de la journée, à un moment où le sable échauffé par les rayons d'un soleil ardent a forcé le reste à se cacher. On ne saurait, en effet, se faire une idée du degré de chaleur qu'acquiert souvent ce sable blanc ; il y a des heures de la journée, pendant lesquelles on a peine à tenir plus d'une minute son pied à la même place, et nous avons vu des insectes, que nous jetions sur ce sol embrâsé, tomber presque immédiatement asphyxiés. Aussi, beaucoup d'espèces de cette localité ont-elles pris forcément des habitudes nocturnes ou tout au moins crépusculaires; pendant les ardeurs de la journée, elles se dérobent par tous les moyens en leur pouvoir à une température intolérable en s'enterrant dans le sable jusqu'à ce qu'elles aient rencontré un peu d'humidité. C'est

donc de préférence au pied des genêts et des touffes d'immortelles qu'il faut les chercher, car ce sont les places qui ont conservé le plus de fraîcheur. En écartant avec les mains le sable qui entoure les racines de ces plantes, on met à découvert le *Zabrus inflatus* Déj., espèce tout-à-fait propre à cette côte occidentale, l'*Amara fusca* Sturm., l'*Harpalus decolor* (Fairm.), les débris de l'*Helops testaceus* Dej , qui ne paraît guère qu'en Automne et les nombreux individus d'une *Timarcha* qui pourrait bien être une espèce nouvelle si elle n'est pas, comme nous serions porté à le supposer, la *T. rugosula* (Ramb.) propre à l'Espagne méridionale. La quantité vraiment étonnante de cette *Timarcha*, dans une localité si aride, s'explique par l'abondance du *Galium arenarium*, qui sert de nourriture tant à la larve qu'à l'insecte parfait. A ce propos, nous ferons une observation, que nous n'avons encore vue consignée nulle part, bien que la chose soit connue de beaucoup d'entomologistes, c'est que les espèces du genre *Timarcha* vivent presque exclusivement aux dépens des Rubiacées ; la *T. coriaria* (Fab.), sur les *Galium verum* et *mollugo* de nos champs et de nos pelouses ; la *T. tenebricosa* (Fab.), sur les *asperula* de nos coteaux secs, etc...

Les quelques bois posés sur le sol, et les pierres bien rares, que les besoins du phare ont fait transporter sur ce point éloigné, servent aussi de refuge à quelques espèces, l'*Harpalus neglectus* (Dej.) les *Calathus fuscus* (Fab.) et *ochropterus* (Duft.). Le *Melolontha fullo* (Fab.) et l'*Anoxia pilosa* (Heer), qui voleront au crépuscule en troupes nombreuses, se cachent au plus épais des genêts et des pins, plongés dans une espèce de sommeil diurne, tandis que s'abritent sous les bouses à moitié desséchées, le joli *Xyletinus* récemment découvert et décrit, par notre ami M. P. Lareynie, sous le nom de *X. rufithorax*.

Un certain nombre d'autres espèces non-seulement supportent, mais encore préfèrent cette température élevée. Les *Cicindela 3-signata* et *littoralis* volent là comme partout ailleurs ; la *Tentyria orbiculata* (Dej.) court sur le sable à la recherche des cadavres des *Melol. fullo* et de l'*Anox. pilosa*, dont elle se nourrit, en compagnie des *Anthicus fenestratus* (Schm.) et *tibialis* (Walt.) ; le *Stenostoma rostrata* (Fab.) et la *Chrysanthia viridissima* (Lin.), butinent sur les fleurs de l'*Eryngium maritimum* ; enfin le genêt, seul arbuste qui se développe avec vigueur sur cette plage aride, offre quelques belles espèces, le *Cneorhinus albicans* (Dej.), que l'on voit aussi cheminer sur le sable, avec lequel sa couleur le fait facilement confondre, le *Tropideres undulatus* (Panz.), l'*Agrilus cinctus* (Oliv.) et les beaux *Lixus spartii* (Oliv.) et *bicolor* (Oliv.).

Telles sont en résumé les espèces de *Coléoptères* que des recherches longues et assidues nous ont fait trouver aux environs de la Teste. Nous regrettons bien vivement que le peu de recherches que nous ayons faites des autres ordres d'insectes ne nous ait pas permis de donner un aperçu plus général de la faune de cette localité (1) ; bien que ces autres ordres y soient représentés par moins d'espèces que les coléoptères, nous aurions pu citer cependant quelques *Orthoptères*, *Hyménoptères*, etc., qui contribuent encore à donner à cette Faune une physionomie tout-à-fait méridionale, la *Forficula maritima*, la *Scolia bicincta*, les *Bembex olivaceu* et *oculata* ; etc., et peut-être eussions-nous justifié cette assertion, de MM. Pierret et Boisduval, que les

---

(1) Par occasion nous citerons, en conchyliologie terrestre, et comme les ayant trouvées à Arcachon, fin Mai, sous des bois de pins, les *Helix Ponentina* (Morelet), *fulva* Mül, *radiatula* (Alder) et *aculeata* (Müll.) ; ces deux dernières nouvelles, je crois, pour la faune départementale.

Lépidoptères des landes rappellent à beaucoup d'égards ceux de l'Italie.

Une remarque que l'on ne peut guère s'empêcher de faire, pour peu qu'on ait recueilli d'insectes à la Teste, c'est qu'un grand nombre d'entre eux présentent une dégénérescence de couleurs que l'on croirait d'abord être le résultat d'éclosions prématurées, mais qui n'est autre chose qu'un état spécial, une disposition particulière à l'*albinisme*, inconnu dans sa cause, mais devant selon toute apparence se rattacher aux influences locales. Cette tendance à un albinisme plus ou moins complet a bien été signalée à l'attention des entomologistes, par MM. L. Fairmaire et Douë, mais pour une ou deux espèces seulement; nous allons donc passer en revue les différentes espèces chez lesquelles elle se manifeste au plus haut degré.

Sans parler de l'*Harpalus decolor* (L. Fairm.) dont la décoloration pourrait bien ne pas être un caractère typique, mais bien accidentel et tenant aux mêmes causes inconnues, nous citerons :

1° *Cicindela 5-signata*. Illig. Nous ne rappellerons pas le type de cette espèce, trop connue pour nécessiter une description, et dirons seulement que de celle-ci à la variéte extrême, la seule dont nous nous occuperons, on passe par des dégradations de couleur et de dessins si peu limités, qu'il est impossible d'en donner une description exacte; nous dirons encore que pour former les variétés de transition, ce sont les taches blanches postérieures qui se dilatent les premières, puis les suivantes, et ainsi de suite jusqu'à la tache humérale qui se dilate la dernière, pour donner alors la variété *subsuturalis* (Nob.).

Var. *Subsuturalis*. Couleur blanche des taches du type

devenant foncière par leur dilatation, de manière à rendre les élytres presque entièrement blanches ; l'écusson, une tache triangulaire autour de ce dernier et se prolongeant le long de la suture conservent seuls leur couleur primitive ; dans cet état notre variété rappelle, au premier aspect, la *C. suturalis* (Dej.), propre aux Antilles et au Brésil.

2° *Omophrons limbatum* (Fab.). Disposition à l'albinisme caractérisée par l'interruption plus ou moins prononcée des bandes vertes ondées, en sorte que la couleur foncière venant à dominer sur le vert donne à quelques individus, ceux de la variété A, par Ex. : l'aspect du *variegatum* (Oliv.), si ce n'était de la taille et de l'écourtement des bandes antérieure et postérieure.

Var. A. Suture verte avec absence de la bande basilaire, celle-ci réduite à un point sur chaque élytre, en dedans du calus huméral ; bande médiane interrompue de manière à laisser de chaque côté un point bien séparé, la postérieure fortement écourtée.

B. Semblable à la précédente, mais bande postérieure remplacée par un point presque juxta sutural.

C. Semblable à la variété A, moins le point basilaire.

3° *Nebria complanata* (Lin.) (*arenaria* Fab.). Dans le type, les deux derniers intervalles des stries sont seuls complètement dépourvus de noir, celui-ci envahissant plus ou moins régulièrement tous les autres en affectant la forme de deux bandes transversales ondées, plus ou moins liées entre

elles; il serait à peu près impossible de décrire les différentes dégradations du type à l'albinisme complet; nous ne nous arrêterons donc qu'à celles qui, par la délimitation exacte des taches permettront d'en faire une courte description et de leur *donner*, au besoin, un nom représentatif de leur aspect. Rappelons en passant que nous allons décrire ces différentes variétés dans l'ordre décroissant de leur fréquence.

Var. A. 8-*punctata*. Un *trait* antérieur et postérieur, allongés, sur le 4me intervalle avec un *point* antérieur et postérieur, noirs, sur le second; le postérieur affectant la forme d'un V renversé.

B. 6-*punctata*. Comme la var. A, moins tantôt le *point* antérieur, tantôt le postérieur, rien de fixe.

C. 4-*lineata*. Comme la variété A, mais avec absence complète des points du 2me intervalle.

D. 4-*punctata*. Comme le précédent, mais avec les lignes du 4me intervalle transformés en points.

E. 2-*punctata*. Comme le précédent, mais avec disparition du point antérieur du 4me intervalle.

F. *Immaculata*. Sans taches aucunes.

4° *Bembidium* (*Cillœnum* Leach.) *laterale* Curt. Disposition à l'albinisme caractérisée par la couleur généralement, roussâtre de son prothorax; aussi souvent le pourtour seul est de cette couleur; très-rarement, il est entièrement d'un vert bronzé comme dans le type.

5° *Bembid. pallidipenne* (Ill.) *Andreæ* (Dej.). Bande transverse des élytres jamais d'un vert bronzé, mais, au contraire constamment roussâtre.

6° *Phytosus spinifer* (Curtis). Noir à l'état normal; cet insecte est, constamment à la Teste, d'un jaune

pâle, presque translucide, à l'exception des pénultième et antipénultième anneaux de l'abdomen qui sont noirâtres.

Erichson a eu connaissance de cette variété, mais il l'a prise, à tort, pour une éclosion prématurée ; à la Teste, elle est constante.

RÉCAPITULATION GÉNÉRALE.

Les espèces précédées d'un astérisque ont été omises par erreur dans le texte.

Fam. Cicindelæ.

Cicindela Lin.
— 3-signata Dej.
— littoralis F.
Cicindela flexuosa F.
var. sardæa Dej.
— germanica Lin.

Fam. Carabi.

Omophrons Latr.
— limbatum Ol.
Nebria Latr.
— arenaria F.
Cymendis Latr.
— *miliaris F. p. 104.
Byschirius Bonel.
— chalceus Er.
— obscurus Gyll.
Chlœnius Bonel.
— spoliatus Ross.
Pogonus. Ziegl.
— halophilus Dej.
Calathus Bonel.
— fuscus F.
— ochropterus Duft.
Feronia Latr.
— aterrima F.
Zabrus Clairv.
— inflatus Dej.
Amara Bonel.
— fusca Dej.
— *convexiuscula Marsh. p. 106.
Ophonus Ziegl.
— ditomoides Dej.
Harpalus Latr.
— decolor L. Fairm.
— neglectus Dej.
Bradycellus Er.
— pubescens Payk.
Cillenum Leach.
— laterale Curt
Bembidium Latr.
— pallidipenne Illig.
— callosum Küst.

Fam. Dytisci.

Hyphidrus Illig. — variegatus Dej

Fam. Hydrophili.

Cillidium Er.
— seminulum Payk.

Cercyon Leach.
— littorale Gyl.

Fam. Sphærii.

Sphærius Waltl. — acaroides Waltl.

Fam. Heteroceri.

Heterocerus Bosc.
— femoralis Kiesenw.

Heterocerus lævigatus F.
— flavidus Rossi.

Fam. Scaphidii.

Scaphisoma Leach. — * agaricinum Lin.

Fam. Trichopteryx.

Trichopteryx Kirby.
— fucicola Alib.

Ptilium Er.
— alutaceum Gillm.

Fam. Nitidulæ.

Cercus Latr. Er.
— bicolor Lucas.

Trogosita F.
— cærulea Ol.

Fam. Colydii.

Aulonium Er.
— * bicolor Herbst.

Colydium F.
— * filiforme F.

Fam. Lathridii.

Cerylon Latr. — histeroides F.

Fam. Cryptophagi.

Triplax Payk. — nigriceps Dej.

Fam. Georyssi.

Georyssus Latr.
— pygmæus F.

Georyssus striatus Dej.

Fam. Histri.

Platysoma Er.
— * oblongum F.
Hister Lin.
— major Lin.

* *Hister* binottatus Dej.
— * sinuatus Payk.
Tribalus Er.
— minimus Rossi.

Paromalus Er.
— flavicornis Payk.
Saprinus Er.
— rugifrons Payk.
— semi-punctatus F.
— speculifer Latr.
Saprinus conjungens Payk
— rotundatus Ill.
Plegaderus Er.
— discisus Er.
— incisus Er.

Fam. Scarabæi

Geotrupes Latr.
— * hypocrita Schneid.
Aphodius Lin.
— rufus Illig.
— * erraticus Lin.
— * hæmorrhoidalis Lin.
Psammodius Gyll.
— porcicollis Illig.
Ægialia Latr.
— arenaria F.
Melolontha F.
— fullo F.
Anoxia Muls.
— pilosa Heer.
Euchlora Mac Leay.
— julii.
var. rubro-cuprea Muls.
Phillopertha Kirby.
— campestris Latr.
Triodonta Muls.
— aquila Dej.
Cetonia F.
— * Reyi Muls.

Fam. Bupresti.

Acmæodera Eschs.
— tæniata F.
— 18-guttata Herbst.
Ptosima Sol.
— * 9-maculata F.
Ancylocheira Dej.
— 8-guttata Lin.
— flavomaculata F.
Chrysobothris Esch.
Chrysobothris Solieri Lap. et Gory.
Agrilus Curt.
— cinctus Ol.
Melanophila Esch.
— tarda F.
Anthaxia Esch.
— morio F.
— inculta Germ.
— praticola Laferté.

Fam. Elateres.

Melanotus Esch.
— brunnipes Germ.
Agrypnus Esch.
— atomarius F.
Athous Esch
— rufus F.
— rhombeus Ol.
— hirtus Esch
Campylus Fisch.
— linearis F.
Cardiophorus Esch.
— atramentarius Er.
Elater L.
— baltheatus L.
— sanguineus L
Drasterius Esch.
— * bimaculatus F.
Corymbites Latr.
— tessellatus L.

Fam. Cyphones.

Eucynetus Schüp. — hæmorrhoidalis Germ.

Fam. Malachii.

Colotes Er. — rubripes Perris.

Fam. Cleri.

Thanasimus Lat.
— 4-maculatus F.
Tarsostenus Spinola.
— univittatus Rossi.
Necrobia Latr.
— rufipes F.
— ruficollis F.

Fam. Anobii.

Anobium F.
— molle F.
Xyletinus Latr.
— rufithorax Lareynie.

Fam. Bostrichi.

Tomicus Latr.
— typograpbus Latr.
Tomicus curvidens Germ.
— villosus F.

Fam. Curculiones.

Mesites Schon.
— pallidipennis Schon.
Styphlus Schon.
— * unguiculare Laferté.
Nanophyes Schon.
— siculus Schon.
Magdalinus Germ
— carbonarius F.
Pissodes Germ.
— notatus F
Lixus F.
— spartii Ol.
— bicolor Ol.
Coniatus Germ.
— chrysochlora Lucas.
Hylobius Schon.
— abietis Lin.
Gronops Schon.
Gronops lunatus F.
Sitones Schon.
— griseus F.
— regensteinensis Herbst.
— crinitus Ol.
Brachyderes Schon.
— lusitanicus F.
Cneorhinus Schon.
— albicans Dej.
Rhamphus Clairv.
— flavicornis Clairv.
Apion Herbst.
— rugicolle Germ.
Rhynchites Herbst.
— cæruleocephalus Schall.
Tropideres Schon.
— undulatus Panz.

Fam. Cerambyces.

Spondylus F.
— suprestoides F
Ergates Serv.
Ergates Faber Lin.
Prionus Geoff.
— * coriarius Lin.

Criocephalus Muls.
— rusticus Lin.
var. ferus Dej.
Clytus F.
— 3-fasciatus F.
var. ferrugineus L. Duffour.
Leptidea Muls.
— brevipennis Dej.
Deilus Servil.
— fugax F
Ædilis Serv.
Ædilis montana Serv.
— grisea F.
Pogonocherus Meg.
— Perroudii Muls.
Monohammus Meg.
— gallo-provincialis Ol.
Rhagium F.
— indagator F.
Leptura Lin.
— rubrotestacea. Illig.

Fam. Donaciæ.

Donacia F. — appendiculata Ahrens.

Fam. Chysomelæ.

Hispa Lin.
— testacea Lin.
Phyllobotrica Chevr..
— 4-maculata F.
Colomicrus Steph.
— circumfusus Marsh.
Timarcha Latr.
— rugosula ? Rambur.

Fam. Coccinellæ.

Coccinella Lin.
— 11-punctata Lin.
Coccinella oblongoguttata Lin. (Mysia. Muls.).

Fam. Blapes.

Tentyria Latr. — *Tentyria* orbiculata Dej.

Fam. Opatri.

Microzoum Dej. — tibiale F.

Fam. Diaperides.

Trachyscelis Latr.
— aphodioides Latr.
Platydema Lap. et Brulé.
Platydema Petitii Perroud.
Phaleria Latr.
— cadaverina F.

Fam. Tenebriones.

Uloma L. Redt.
— culinaris Lin.
Phtora Dej.
Phtora crenata Dej.
Tenebrio Lin.
— curvipes Lin.

Fam. Helopes.

Helops F. — *Helops* testaceus Dej.

Fam. Mordellæ.

Anaspis Geoff. — obscura Geoff.

Fam. Œdemeræ.

Nacerdes Stev.
— melanura Linn.
Xanthochroa Wilh.
— carniolica Gistl.
Anoncodes Dej.
— ustulata F.
Anoncodes amæna Schmidt.
Chrysanthia Schmidt.
— viridissima Lin.
Stenostoma Latr.
— rostrata F.

Fam. Rhinosimi.

Mycterus Clairv.
— * curculionoides F.
Mycterus umbellatarum F.

Fam. Anthici.

Anthicus Geoff.
— humilis Germ.
Anthicus fenestratus Schmidt.
— tibialis Waltl.

Fam Pselaphi.

Bryaxis Leach. — Helferi Schmidt.

Fam. Staphylini.

Phlœopora Er.
— corticalis Gravenh.
Aleochara Gravenh.
— obscurella Gravenh
Phytosus Rudd.
— spinifer Curt.
Dyglossa Haliday.
— mersa Halid.
Ocypus Kirby.
— picipes Nordm.
Philonthus Leach.
— xantholoma Gravenh.
— cinerascens Gravenh.
— sericeus Holm.
Heterothops Kirby.
Heterops prævius Gravenh.
Acylophorus Nordm.
— glabricollis Lacord.
Quedius Leach.
— maurorufus Runde.
— molochinus Gravenh.
Cryptobium Mannerh.
— fracticorne Mannerh.
Bledius Leach.
— tibialis Heer.
— verres Er.
— arenarius Payk.
— tricornis Herbst.
— unicornis Germ.

Souverbie.

IV. — *Description de deux cryptogames nouvelles, découvertes sur la vigne malade; par M.* Louis de Brondeau, *correspondant.*

Ces deux cryptogames appartiennent à l'ordre des hypoxylées, et doivent prendre place dans le genre *Dothidea* Fries. trib. IV ***. Syst. Myc. vol. 2, pag. 558. (*Asteroma* DC. Mém. Mus. III, pag. 329, 336).

I. — DOTHIDEA VITIS Nob.

Caulincola, epiphylla vel fructigena; maculâ ambiente primò rotundâ vel oblongâ, demùm irregulari, è badio fuscâ. Cellulis prominulis, convexo-conoideis, centro depressis. Thecis cylindricis, sporis rotundis.

Hab. In caulibus vivis, foliis et fructibus Vitis viniferæ.

Obs. *Maculæ ambientes primò rotundæ seriato-confluentes, demùm crustam dendritico-effiguratam efficiunt, ut in Dothideâ vernicosâ* DC. Flor fr., vol. 6, pag. 138 (*sub* Sphæriâ).

DOTHIDÉE DE LA VIGNE Nob.

Caulicole, épiphylle ou fructigène : tache ambiante d'abord ronde ou oblongue, ensuite irrégulière, passant du roux au brun. Cellules un peu proéminentes, convexes-conoïdes, à centre déprimé. Thèques cylindriques, spores rondes.

Elle habite sur les tiges vivantes, les feuilles et les fruits de la vigne.

Obs. Les taches ambiantes d'abord rondes, réunies en série, forment ensuite une croûte de forme dendritique, comme dans la Dothidée vernissée DC. Flor. fr., vol. 6, pag. 138. (Sphérie).

Ces taches sont-elles ce que le célèbre botaniste allemand Hugo Mohl considère comme la base primordiale de l'*Oïdium Tuckeri?* Moi-même j'ai vu l'oïdium croître sur les taches des rameaux et des feuilles, mais il n'y était que superposé; la tache n'en fait pas partie intégrante. Puis l'oïdium se développe séparément entre les petites taches, sur les raisins presque sains. On ne peut guère se dispenser de reconnaître dans ces taches, formées par une substance plus ou moins épaisse, l'analogue du *stroma* de quelques Dothidées; on retrouve la même forme de tache, mais en petit, dans la Dothidée vernissée.

La forme que je viens de décrire est celle que cette cryptogame offre le plus habituellement; cependant on voit encore sur les tiges de quelques espèces de vignes, et surtout des muscats, des taches d'un brun violacé, ou vineux, lesquelles examinées à la loupe, montrent à leur surface des fibrilles rampantes, allongées, droites ou sinueuses, entrelacées, qu'on ne doit pas confondre avec le mycelium de l'oïdium; ces fibrilles qui se montrent dans beaucoup de Dothidées (Asteroma DC.) prouvent d'une manière indubitable, l'identité des taches rousses sans fibrilles, observées plus généralement sur la vigne, avec celles des Dothidées.

II. — DOTHIDEA UVARUM Nob.

Fructigena, maculâ ambiente cœruleâ. Cellulis numerosis, minimis, conico-prominulis, nigris nitidis, ostliois albis. Thecis diffluentibus, sporis ovoideis.

Hab. In uvis, pediculos et basim acinorum involvens.

DOTHIDÉE DES RAISINS Nob.

Fructigène; tache ambiante bleue. Cellules nombreuses, très-petites, un peu coniques-proéminentes, d'un noir luisant; ostioles blancs. Thèques diffluentes; spores ovoïdes

Hab. Sur les raisins, dont elle enveloppe la base des grains, et leurs pédicules.

Outre ces deux parasites, la vigne malade présente à

l'observateur l'*Oïdium leuconium*. Desmaz., *monilioides* Link et Fries, considéré, mal à propos, par beaucoup de personnes comme la cause de la maladie de cette plante.

Je le mentionne ici pour rectifier sa description, restée jusqu'ici incomplète.

Le célèbre botaniste italien Savi a découvert que les globules, qui terminent les filaments fertiles, sont des sporanges, s'ouvrant en long pour la dissémination des spores qu'ils renferment.

L'honorable Président de la Société Linnéenne de Bordeaux, M. Charles Des Moulins, dans son rapport au Congrès scientifique d'Orléans, sur la maladie de la vigne, mentionne aussi les spores qui s'échappent des sporanges rompus. J'ai moi-même constaté l'existence des sporanges et de leurs spores dans l'oïdium de la vigne, de la renoncule et autres plantes.

Dans la description que je vais donner de l'oïdium, je me sers du mot *sporidium*, employé par Corda pour désigner les spores composées, c'est-à-dire qui en renferment d'autres; je le préfère à celui de sporange que, pour simplifier la terminologie, on a, ce me semble, trop généralisé; je pense qu'il devrait être réservé pour les conceptacles des spores des champignons d'une organisation plus complexe que celle des Mucédinées. Le mode de fructification de ces dernières est d'ailleurs si peu connu, qu'on ne saurait faire l'application du mot *sporangium*, qu'à un très-petit nombre d'entre elles.

OIDIUM.

Charact gener. — *Filamenta simplicia aut subramosa, tenuissima, decumbentia aut erecta, distincta vel aggregata, cespitulos formantia, septata, articulis pellucidis in sporidia dilabentibus; sporidia rimâ longitudinali sporulas emittentia.*

Obs. *Filamenta fertilia ex hyphopodio byssino, repente, ramoso-reticulato* (Mycelio) *orta.*

V. — *Note sur le genre* **Conoplea** *de Persoon; par M.* Louis de Brondeau, *correspondant.*

CONOPLEA.

Ce genre établi par Persoon, a été considéré, très longtemps, comme douteux; Linck l'avait réuni à son genre *Exosporium*. M. Ehrenberg au contraire le regarde comme très-distinct, et le place auprès du *Chloridium* (byssacées, 4.^{me} trib. Adol. Brongniart, class. champ. pag. 51).

Ayant eu moi-même l'occasion d'étudier deux espèces de ce genre, j'ai pu vérifier ses caractères, et surtout observer son premier développement, dont il n'est pas fait mention dans les auteurs.

Dans une de ces espèces que je décrirai plus tard, les filaments qui composent en grande partie cette cryptogame, se développent sous l'épiderme des plantes mortes; les unes croissent horizontalement sur l'écorce, forment une sorte d'*hyphopodium* (Corda), qui rayonne autour d'un corps conique, gélatineux-charnu; les autres s'élèvent perpendiculairement, et forment une enveloppe autour de ce même corps. D'abord réunis en une masse pointue, ils percent l'épiderme, puis s'étalent au dehors en une touffe arrondie, formée de filaments très-rameux; le corps intérieur qui se compose d'une masse de spores ovoïdes, réunies par un mucilage épais, suit le développement des filaments, et paraît à la surface de l'épiderme ouvert par le *capillitium*. A la maturité, les spores sortent à travers le centre des filaments, puis se répandent sur le *capillitium* entier.

L'autre espèce que j'ai observée est le *Conoplea gilva* Pers., que M. Duby rapporte avec doute à ce genre (*Bot.*

Gall. pag. 929) et que j'ai figurée dans les *Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux*, T. 17, pl 4, fig. 1.

Je l'ai vue naître sur des tiges d'herbes mortes, que je tenais dans la mousse humide, pour l'observation d'autres cryptogames. Elle forme des petits tubercules gélatineux-charnus à la surface des tiges. Les filaments d'abord peu nombreux et courts, se multiplient ensuite, et s'allongent. Il y a donc cette différence entre les deux espèces, que dans la première, les filaments prennent plutôt leur accroissement, tandis que dans la seconde, c'est au contraire le corps central. Dans les deux, ce même corps se dessèche, et les spores qui le composent se dispersent. Dans le *Conoplea gilva*, les spores sont très-nombreuses dans la jeunesse de la plante.

Explication de la planche ci-dessus mentionnée (T. XVII, pl. 4, f. 1). Fig. *a. Conoplea gilva* de grandeur naturelle. *b* La même grossie. *c*. Filaments et spores ; quelques-unes de ces spores paraissent dydimes.

Quand j'ai fait cette figure, je n'avais pas observé le premier développement.

Reignac, 5 Juin 1854.

LOUIS DE BRONDEAU (1).

---

(1) La maladie de la vigne ayant appelé mon attention sur les parasites, j'ai eu l'occasion de découvrir de belles espèces. J'ai dessiné l'*Uredo squama glumarum*, qui avait atteint nos moissons ; c'est lui qui, en 1847, a porté la désolation dans la Saxe.

Nous avons eu du seigle ergoté, que les médecins regardent comme si redoutable. M. Roulin a vu, dans la Colombie, le Maïs atteint par l'ergot, (*Maïs peladero*) ; il fait tomber les cheveux des hommes qui en mangent.

(*Extrait d'une lettre de M.* de Brondeau *à M. le D.r* Lafargue, *secr.-gén., en date du 6 Août 1854*).

VI. — *Extrait de l'Itinéraire du naturaliste-voyageur dans les Cevennes ;*

Par le B^on d'Hombres-Firmas, Membre correspondant de l'Institut et de la Société Linnéenne de Bordeaux, etc.

Saint-Martin d'Arênes, vers le S. S.-O. à 3,5 kil. d'Alais, fait partie de la commune de Saint-Christol. On peut s'y rendre en voiture par l'ancienne route d'Anduze. Le naturaliste, le géologue du moins, n'a rien à voir dans ce trajet ; ce sont des terres en culture, des vignes, des mûriers, des oliviers, jusqu'à la rivière d'Alzon. Une fois au pont, ou au château d'Arênes, quelques heures suffiront pour parcourir les champs, les bois, les ravins, les bords de l'eau ; herboriser, ou recueillir les fossiles et les échantillons des roches et terrains qui appartiennent au lias, aux étages inférieur et moyen du système oolitique.

Cette localité, que je regarde comme l'une des plus intéressantes à explorer dans nos environs, n'est pas mentionnée dans les ouvrages nouveaux d'histoire naturelle; je ne vois pas parmi les anciens naturalistes, que l'abbé de Sauvages, l'abbé Soulavie, Astruc, Gensanne, qui ont publié leurs observations dans ce pays, aient parlé d'Arênes. Je l'ai donc signalé le premier dans plusieurs écrits présentés à l'Institut, à l'Académie de Nimes, ou autres académies dont j'ai l'honneur d'être associé, imprimés pour la plupart dans le recueil de mes mémoires, dont j'ai fait hommage aux grandes bibliothèques, à beaucoup de mes honorables confrères et à tous mes amis (1).

(1) Comptes-rendus des séances, T. XXVI, p. 58, T. XXXVII. Bibl. univ., T. XIII, p. 43 ; Recueil de mém, T. IV, p. 128, 134, 187, 261 ; T. VI, p. 118.

J'ai servi de guide à Arênes (comme dans plusieurs autres quartiers de mon pays) à MM. Requien, E. Dumas, de Malbos, Renaux, mes compatriotes, membres de la Société Géologique, à MM. Mattbieu et Furgaud, lorsqu'ils étaient ingénieurs des mines à Alais, j'y ai conduit plusieurs naturalistes étrangers qui sont venus nous voir, entr'autres MM. Lelièvre, Lemau, Théod. de Saussure.

Dans l'itinéraire que je traçai à la Société Géologique de France, qui me fit l'honneur de me nommer son président, lorsqu'elle se réunit à Alais, en 1846, je n'oubliai point l'excursion d'Arênes (1); le peu de temps que dura notre session, nos formations diverses, leur étendue, leur position, les minerais et les fossiles qu'elles renferment, nos grandes exploitations, les établissements métallurgiques, ne nous permirent pas de visiter tous les points que j'avais signalés.

Je veux encore ajouter ici quelques notes pour les amateurs que je ne pourrai plus accompagner dans cette localité.

Je ne parlerai point des riches moissons que peut y faire un Botaniste. La nature et l'exposition du sol, ombragé par des bois, arrosé par une petite rivière, abrité par la montagne de Saint-Germain contre les vents froids du Nord, favorisent certaines plantes; on admet qu'il en est de particulières dans tel ou tel quartier, qu'on appelle leur *habitat*. Sans prétendre qu'elles ne se trouvent point ailleurs, elles y sont toujours plus abondantes, plus vigoureuses, et l'on n'a pas besoin de les chercher. Ainsi, par exemple, le *Daphne gnidium* est commun depuis Génerargues jusqu'à Arênes, je n'en ai jamais vu en deçà de Saint-Germain. J'ai trouvé le *Colutea arborescens* sur le penchant du Sud de cette mon-

(1) Recueil de mém., T. VI, p. 111.

tagne ; il n'est nulle autre part à ma connaissance du côté opposé, dans l'arrondissement d'Alais.

Les géologues recueilleront dans le calcaire à gryphées d'Arênes et de Vals, les coquilles fossiles qui caractérisent cette formation, et dans les marnes liasiques des ravins, une quantité de grosses bélemnites. Ils rencontreront beaucoup de ces corps pierreux généralement cylindroïdes, ou en cônes tronqués, de diverses grandeurs, traversés par deux siphons spathiques (rarement trois et plus) ; ils observeront, lorsqu'ils se divisent naturellement, ou lorsqù'on les casse en tranches plus ou moins épaisses, ces chevilles cristalisées entourées d'une couche ochreuse qui les décompose ; on les détache, il reste alors deux trous à chaque tranche (1).

On en trouve de semblables à *la Canaou* au S. S.-O. d'Anduze, à *Fressac*, proche Durfort, au pied du mont Saint-Loup, et dans toutes les formations analogues. Quoique très-communes, personne que je sache, ne les a décrites avant moi. J'avais envoyé de ces tranches il y a plus de cinquante ans à MM. l'abbé Hauy, Sage, de Lamarck, de la Métherie, Defrance, qui les trouvaient fort curieuses, et convenaient franchement ne pouvoir les expliquer. M. Brongniart m'écrivait le 9 Mai 1816, ne savoir à quoi les rapporter. Les corps dont elles ont fait partie n'offrent aucune régularité, nulle trace d'organisation, point de pores ni de stries ; on ne saurait les prendre pour des mollusques, ni des madrépores, ni des tronçons de végétaux. M. Marcel de Serres les considère comme l'os intérieur d'un mollusque céphalopode gigantesque, analogue aux poulpes et aux sei-

(1) Comptes-rendus, T. VIII, p. 46 ; Bibl. univ., T. XXVI, p. 65, T. XXX, p. 412, Recueil de mém., T. IV, p. 126, 187.

ches et l'a nommé *Tisoa siphonalis* (1). J'ai été moins heureux que lui, quoique je cherche depuis plus longtemps ; je n'ai jamais vu cet os comme ce géologue le représente : deux pains de sucre joints par leur base ou un énorme concombre.

J'avais découvert à Arênes un gisement de ces empreintes d'ammonites si extraordinaires pour les paléontologistes, dont j'ai décrit quatre variétés qui sont dans mon cabinet. Je les regarde comme très-rares ; nous avons cassé beaucoup des schistes noirâtres qui les renferment; des fragments prouvent qu'il y en a, mais j'avoue n'en avoir rencontré que trois assez passables pour des cadeaux. Un jour M. P. Renaux qui était avec moi, en trouva une au bord de l'eau, qu'il a conservée, quoique un peu usée. Je me plais à indiquer ce gisement aux amateurs qui réussiront peut-être mieux ; c'est entre Vals et Mainterargues, à gauche du ruisseau.

En 1817, je rencontrai à Arênes, dans une terre au Sud du château, des morceaux d'os longs et de côtes, avec quelques os courts ; je choisis parmi les premiers ceux ayant une de leurs extrémités qui me servit à les déterminer, mais il m'était difficile de connaître à quels animaux ils avaient appartenu ; on pouvait seulement juger de leur taille qui approchait de celle d'un mouton ordinaire (2).

Quelque temps après, je remarquai sur le talus d'un ravin, au S.-E., à environ 0,70 kil. du Mas de Montagnac, une quantité d'ossements assez considérable pour supposer que plusieurs animaux y étaient enfouis ensemble ; l'éboulement des terres les ayant laissés à découvert, l'air, le soleil et la

---

(1) Comptes-rendus, T. IX, p. 561 ; Bibl. univ., T. XXXVII, p. 54, Rec. de mém., T. IV, p. 134.

(2) Annales des sciences nat., T. XIV, p. 5.

pluie les avaient décomposés ; ce n'étaient que des débris, mais il en restait encore des traces en 1850. Je les indique ici, comme une *enseigne* qu'il y a d'autres squelettes dans le voisinage (1).

Dans une exploration faite avec MM. Requien et les frères Renaux, nous rencontrâmes de larges vertèbres d'environ 7 centimètres de diamètre, sur 1,5 d'épaisseur et une, le double plus épaisse, mais seulement de 2,25 de diamètre. J'en avais de pareilles ; ce jour-là je ne rapportai qu'une astragale parfaitement conservée, que je joignis à un envoi d'échantillons minéralogiques, adressé le lendemain à M. Brongniart.

L'année suivante le hasard nous servit mieux, M. Requien et moi, Nous vîmes vers l'E. de Montagnac, à 0,8 kil. de ce mas, au milieu d'un champ récemment effondré, une certaine quantité d'os, toujours fracturés à la vérité, point de crânes, pas une mandibule, pas une dent isolée.

Les os longs et les os plats, sont plus fragiles et se conservent moins entiers ; les os courts et les dents roulent, sont entraînés et par conséquent plus rares, du moins dans cette localité ; nous trouvâmes cependant des astragales, des vertèbres, des os métacarpiens, des phalanges, et nous choisîmes de nombreux morceaux de fémur, d'humerus, de radius, de tibia, etc. Nous partageâmes d'abord, comme lorsque des amis explorent ensemble, mais dès notre retour je lui donnai ma part. C'étaient des échantillons de mon propre pays, je pouvais retrouver ceux qui sembleraient plus curieux, la plupart étaient des doubles pour moi, ainsi que pour lui vraisemblablement ; mais ce bon Requien recueillait sans cesse, il avait des correspon-

(1) Comptes-rendus, 4 Novemb. 1839 ; 29 Juin ; 6 Juillet 1840 ; Recueil de mém., T. IV, p. 261.

dants partout, auxquels il se faisait un plaisir de distribuer les plantes, les coquilles vivantes, les minéraux et les fossiles, tout ce qu'il rapportait de ses recherches, afin de propager le goût de l'histoire naturelle; il mettait ses collections les plus rares à la disposition des savants étrangers. Je l'ai dit dans sa nécrologie, et j'ai répeté enfin, dans celle de Prosper Renaux, combien il était communicatif. C'est, je pense, une qualité distinctive des véritables naturalistes, et mes amis réunissant toutes celles de l'esprit et du cœur, on ne saurait être étonné si, à-propos de nos explorations, je laisse apparaître la sympathie qui nous unissait et mes regrets bien sentis.

Parmi les morceaux moins communs que j'ai rapportés d'Arênes, je citerai une partie supérieure d'un fémur de *Crocodile*, un os métacarpien médian gauche du *Palæotherium crassum*, et une astragale plus petite que celles dont j'ai parlé précédemment, que M. Laurillard à qui je l'apportai, reconnut être du *Tragulotherium* de M. l'abbé Croiset, espèce de Musc qu'il me fit voir aussitôt.

Finalement, en Octobre 1839, au fond d'un creux de mûrier fait le matin même, dans une terre presqu'au bord du chemin, 0,5 kil. du mas de Montagnac, au point marqué par une * sur la carte géologique de M. E. Dumas, à la limite du grand bassin lacustre qui traverse notre département, j'ai rencontré les os d'un *Rhinoceros minutus*, qui font le sujet du précédent mémoire (1). Je n'ai pas besoin de dire que je suis revenu assez fréquemment depuis dans cet endroit, seul ou avec des amis; je souhaite que ceux qui s'y rendront après moi soient plus heureux ou plus habiles dans leurs investigations; mais ce ne sera peut-être pas facile, la profondeur à laquelle étaient les os de ce

(1) Recueil de mém., T. VI, p. 370.

pachyderme, me fait craindre qu'il ne soit nécessaire de fouiller le terrain jusqu'à 0,6 mètres pour en avoir de nouveaux.

Je vais continuer l'extrait de mon itinéraire, et dans le cas où les jeunes naturalistes et les amateurs étrangers auxquels je le destine, ayant exploré ce canton, ne voudraient pas retourner à Alais par la même route, nous allons prendre celle de Saint-Jean-du-Pin.

Après avoir fait halte au hameau du Provençal, je leur montrerai à Casevielle, 2 kil. vers l'Ouest, les dépôts de sable quartzeux, fin, blanchâtre, exploités pour les verreries (il y en a plusieurs analogues dans ce pays). Je les ferai passer à ces affleurements de plomb argentifère dont l'analyse promettait une fortune au propriétaire du fond, quand des recherches plus suivies découragèrent les spéculateurs (à Cornules, 4 kil. plus à l'Ouest, il y avait des traces d'anciens travaux, on y a reconnu le même minerai plus riche et plus facile à exploiter; une compagnie en demanda la concession). Au lieu dit *la Mine* ils reconnaîtront les amas des pyrites qui alimentaient jadis une fabrique de sulfate de fer (depuis qu'on fait ce sel artificiellement avec plus d'avantage, on a essayé de tirer du soufre des pyrites, on les brûle pour faire de l'acide sulfureux, etc.). Proche le pont de *Gisquet*, ils dégusteront les eaux minérales appelées d'*Alais* ou de *Daniel*, autrefois si en vogue; ils observeront les *lignites* de la colline voisine, dite le *Bois commun;* puis en face la *fraydronite* de *Traquette* entre les formations de keuper et de micaschiste.

Non loin du pont sont les belles carrières de l'Hermitage au Sud de la montagne de *Saint-Julien-d'Ecosse;* à *Chamdebois* qui est au pied du côté du S.-E., ils ramasseront quelques poignées de *fer hydraté pisolitique* et prendront

dans les fissures de la roche des échantillons de la gangue qui renferme ces globules (1).

A mi-côte sur le même penchant de Saint-Julien, est la grotte à ossements de M. Bonneau; sur le revers sont celles de M. Murjas et les carrières de Durat. J'ai dit en les faisant connaître qu'elles n'étaient séparées d'Alais que par le Gardon (2).

On fera facilement cette tournée dans un jour, et je peux garantir une bonne récolte aux paléontologistes, et aux géologues, ainsi qu'aux botanistes; plusieurs voudront la recommencer.

La fraydronite dont j'ai fait mention ci-dessus est une nouvelle roche découverte par M. E. Dumas, il en a marqué plusieurs gisements sur sa carte géologique du département du Gard. Celui de Traquette est le plus rapproché d'Alais et l'on peut sans trop se détourner le visiter en revenant du Pin, Un motif particulier m'a cependant engagé à réserver cette exploration pour un autre jour, comme on le verra dans mon itinéraire, dont je joins ici un nouvel extrait :

Je pars, avec mes amis, par la route de Cendras, la même que nous avons suivie en revenant des mines de la Grand Combe et des fonderies du Tamaris, mais nous n'allons qu'à Rochebelle, un kilomètre au N.-N.-O. d'Alais; là, sont nos plus proches houillères. Nous observerons dans les grès qui les recouvrent des tiges et des troncs d'arbres pétrifiés; nous remarquerons les racines et les objets divers placés aux bords de la source et du canal de Russeau qui se recouvrent d'un dépôt pierreux, comme à la fontaine de

(1) Comptes-rendus, T. XXVIII, p. 429. Rec. de mém., T. VI, p. 359.

(2) Comptes-rendus, T. XXXI, p. 190. Rec. de mém., T. VI, pages 359, 363

Saint-Allyre, en Auvergne ; tout à côté, au bord du chemin, nous choisirons de jolies dendrites en cassant les pierres qui les contiennent. Nous prendrons des échantillons d'une carrière de gypse, des ocres, des fers carbonatés, hydratés, lithoïdes de Trepalou où était naguère le plus beau et le plus grand chêne vert que nous ayons vu.

En traversant l'*Eouzière* (bois de Yeuses), nous rencontrerons diverses coquilles fossiles calcaires et un banc de gryphées, de pentacrinites et de bélemnites siliceuses recouvertes d'orbicules (1).

Les botanistes y recueilleront quelques plantes rares, acclimatées depuis que le professeur De Sauvages les y semait en venant visiter son frère aîné... Leur successeur se félicitera de recevoir et de faire reposer les amateurs d'histoire naturelle chez lui, à mi-cote de la Cabane, l'une des montagnes les plus élevées des environs.

Le Mas de Traquette est tout proche et dépendant du château de Sauvages. On observera la Fraydronite en descendant le soir; il ne faut que demi-heure pour arriver à Alais.

Alais, le 25 Juillet 1854.

Baron D'Hombres-Firmas.

---

(1) Rec. de mém., T. IV, p. 61.

VII. — Addition *à la Note sur l'***Erosion du têt** *chez les coquilles fluviatiles univalves* (1);

Par M. Paul Fischer, auditeur.

Dans notre mémoire sur l'érosion artificielle des Limnées, nous considérions comme peu probable l'action corrosive des œufs de Néritines. Notre assertion a été confirmée par l'examen de nombreuses Néritines trouvées dans la rivière de l'Isle, le 29 Juin 1854.

Les œufs des Néritines sont arrondis, légèrement aplatis à l'endroit où ils se fixent sur les coquilles. Ils paraissent plus durs et plus calcaires que les œufs des autres mollusques fluviatiles de France, et ne sont pas contenus dans un frai gélatineux commun. Leur adhérence aux coquilles est remarquable; on ne peut les enlever complètement qu'après plusieurs essais. La partie soudée persiste presque toujours et présente la forme d'une cupule. Quelquefois, les bords seuls de cette cupule sont conservés et figurent un anneau calcaire d'un blanc sale. La disposition des œufs sur les coquilles est assez variable; cependant la plus grande partie sont logés dans la suture et près de l'extrémité de la spire.

En détachant avec précaution des œufs fixés sur une coquille non érodée, l'épiderme nous a paru au-dessous parfaitement intact. Ce n'est donc pas l'enveloppe de l'embryon qui peut produire les érosions observées sur la coquille.

L'épiderme était également intact sous les cupules abandonnées par les petites Néritines après leur éclosion. On aurait pu cependant attribuer les dégradations aux animaux, lorsqu'ils brisèrent leurs œufs.

---

(1) *Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux*, t. XVIII, 2.e livraison, 1852.

Au contraire, sur des coquilles déjà érodées, l'enlèvement de l'œuf ou de la cupule déterminait une érosion, à cause de l'adhérence des parois extérieures de l'œuf et du calcaire mis à nu. Mais, dans ce cas, la dégradation est accidentelle, et la ponte n'en est pas la cause directe.

Souvent, alors, des corps étrangers s'arrêtent dans les cupules, et le frottement du courant et des matières qu'il charrie attaque l'épiderme. C'est pour cette raison que les Néritines de rivières sont moins intactes que les Néritines qui vivent dans les étangs. Les dernières ne peuvent présenter d'érosions qu'à la suite du développement, près des cupules, d'algues fluviatiles, et des actions hostiles de certains insectes et myriapodes.

Chez les Néritines de l'Isle, les érosions se montraient surtout à l'extrémité de la spire, point où l'épiderme est le plus mince. De là, elles s'étendaient sur les autres parties du têt, recouvertes d'épiderme dans l'état normal. Le calcaire était friable, grumeux; la coquille paraissait, pour ains idire, morte extérieurement.

On remarquait encore des érosions sur les points où l'accroissement avait été irrégulier; les saillies de l'épiderme paraissent donc favoriser sa détérioration.

Les œufs de Néritines étaient plus nombreux sur les coquilles érodées; car ils pouvaient mieux adhérer sur une surface rugueuse que sur un épiderme lisse. Il est probable que les Néritines se placent à l'abri du courant lors de la ponte, soit près des bords de la rivière, soit sur les pierres.

Les Néritines exotiques, ainsi que les Navicelles et les Mélanies, ont les mêmes habitudes que nos indigènes; on en trouve souvent des individus chargés de cupules ou d'anneaux calcaires. Du reste, le fait a été constaté depuis longtemps par les conchyliologistes de Bordeaux.

Juillet 1854.

PAUL FISCHER.

---

20 Février 1855.

ACTES

DE

LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE BORDEAUX.

TOME XX.

Deuxième Série : TOME X.

2.ᵉ et 3.ᵉ Livraisons. — 20 Juin 1855.

A PARIS,

CHEZ J.-B. BAILLIÈRE,

LIBRAIRE,

Rue Hautefeuille, 19;

MÊME MAISON

A LONDRES, MADRID ET NEW-YORK.

A BORDEAUX,

CHEZ TH. LAFARGUE,

LIBRAIRE,

Imprimeur de la Société Linnéenne,

Rue Puits de Bagne-Cap, 8.

1855.

Ce Recueil, exclusivement consacré à la publication des vations nouvelles et des découvertes faites par les Memb la Société Linnéenne de Bordeaux, consiste en un cahi trois feuilles, au moins, en caractère petit-romain.

Chaque livraison paraîtra à peu près tous les deux mois

Les six livraisons formeront un volume.

S'adresser pour la souscription, au Secrétaire-Général Société Linnéenne, à Bordeaux.

Le prix de la souscription est de 10 fr., *franc de port*, Bordeaux et pour toute la France, et de 11 fr., *franc de* pour l'étranger.

Tous les articles sont rédigés en français ou en latin, et en toutes lettres par les Auteurs.

N. B. Messieurs les souscripteurs et les personnes qu dront s'abonner aux Actes de la Société Linnéenne d deaux, sont prévenus qu'à l'avenir, MM. J.-B. Bail à Paris et à Londres, et Th. Lafargue, à Bordeaux, vront le montant de leurs abonnements et se charger l'envoi des Actes de la Société.

Les membres correspondants qui négligeraient de pa montant de leur souscription, seront considérés comn missionnaires et leurs noms seront effacés de la list membres de la Société qui se trouvera à la fin de c volume des Actes.

VIII. — Compte-Rendu *présenté à la Société Linnéenne de Bordeaux, dans son Assemblée générale du 6 Septembre 1854, au nom de la Commission chargée d'étudier la* **Maladie de la Vigne**, *dans la Gironde, en 1853;*

Par M. Th. Cuigneau, *Secrétaire-Rapporteur.*

Messieurs,

Au commencement de 1853, préoccupée avec juste raison de la persistance incessante des phénomènes anormaux, auxquels avait été donné, entr'autres noms, celui de *Maladie de la Vigne*, la Société Linnéenne crut devoir former, uniquement parmi ses membres, une nouvelle Commission, chargée de continuer les travaux de celle qui l'avait précédée, et de confirmer ou rectifier par de nouvelles observations, les résultats que notre honorable collègue, M. Ch. Laterrade avait consignés dans son rapport (1).

Instituée réglementairement, cette Commission (2) se réunit pour la première fois le 26 Mai 1853, choisit pour président M. Cazenavette (3) et me confia la mission déli-

(1) Voy. *Actes de la Soc. Linn.*, T. XVIII. — 5.me liv.

(2) Voy. le procès-verbal de la 1.re séance de la Commission, et l'arrêté pris par la Société.

(3) Vice-président de la Soc. Linn.

cate de rendre compte de ses travaux. Ceux-ci sont terminés depuis longtemps déjà, et, malgré le long espace de temps écoulé depuis cette époque, le même embarras existe pour votre rapporteur, dont le travail devra, plus que celui de son prédécesseur, encourir et mériter le reproche de ne présenter aucune conclusion, ni quant à la cause ou à la nature de la maladie, ni quant aux moyens nécessaires ou utiles qu'on pourrait employer contre elle.

Toutefois, ce reproche devra perdre de sa gravité et de son importance auprès des esprits qui considéreront que votre Commission n'a pas la première accusé la terminaison de ses travaux et de ses études ; que pendant les quatorze séances qu'elle a tenues, son rôle a surtout consisté à recueillir des observations, à enrégistrer et à contrôler des faits ; qu'enfin cette même coordination n'était pas encore achevée, quand la création d'une nouvelle assemblée, formée dans le même but, sous les auspices bienveillants de l'Autorité départementale, vous imposa le devoir de fournir votre contingent de connaissances ou d'observations positives à cette réunion dans laquelle d'ailleurs la plupart d'entre vous se trouvaient des premiers inscrits.

Dès-lors, Messieurs, le travail que j'ai l'honneur de soumettre à votre approbation est plutôt un *compte-rendu* qu'un *rapport*, une analyse de documents qu'un résumé de discussion ; mais mon but sera complètement atteint si j'ai consigné des renseignements ou des détails qu'il pourra devenir profitable de consulter.

Ainsi que l'année précédente, vous aviez pensé qu'il était utile de reproduire, dans les journaux quotidiens de la ville, un simple aperçu, mais non un procès-verbal régulier de vos séances ; cette publicité quoique restreinte et réservée ne fut pas, il faut bien le dire, accueillie d'une ma-

nière également sympathique par toutes les personnes qui étaient appelées à en prendre connaissance ; et, à cet égard, il n'eût tenu qu'à vous plusieurs fois d'entamer une polémique avec ceux qui, intéressés ou non dans la question, demandaient avec une sorte d'insistance DE QUI la Société Linnéenne tenait la mission de publier son avis sur la maladie de la vigne. On semblait insinuer en termes, même assez clairs, que cette mission, nous nous l'étions pour ainsi dire arrogée. Aujourd'hui, que ces débats sont déjà loin de nous, je n'ai qu'à rappeler les considérants si nettement exposés par M. Ch. Laterrade, dans son rapport de 1853; j'ajouterai que la Société Linnéenne, ou du moins sa Commission spéciale, n'a jamais prétendu et ne pourra jamais prétendre à d'autre rôle qu'à celui de simple observatrice des faits qui se passaient sous ses yeux, sans vouloir, en aucune façon, donner des leçons sur un sujet où la réserve même de ses opinions était le plus sûr garant de la prudence avec laquelle elle faisait ses observations.

Mais, Messieurs, si la sympathie que vous attendiez des organes de la publicité vous a manqué ; d'autre part, l'Autorité départementale supérieure avait apprécié tout le dévouement, toute l'abnégation que vous apportiez dans des études entreprises et suivies assidûment depuis deux ans ; et dès la fin du mois de Juillet, M. le Préfet vous donnait une preuve éclatante d'estime et de confiance, en vous demandant un rapport circonstancié sur l'état de la maladie de la vigne, dans la Gironde, en 1853.

Immédiatement rédigé, ce travail fut adopté par la Commission et remis le 9 Août.

Comme cette pièce ne doit pas trouver place, ni dans ce compte-rendu, ni dans la série des procès-verbaux ou des documents annexés, il est convenable de mentionner les conclusions qui la terminaient.

« Les conséquences d'un pareil fléau (la maladie) », disions-nous, « seraient incalculables pour notre département, » de quelque côté que l'on veuille envisager la question, » soit sous le rapport de l'industrie vinicole elle-même, de » l'intérêt des fermiers et même des propriétaires gravement compromis, soit sous le rapport des industries afférentes, du commerce et des transactions auxquelles » cette riche production donne lieu, soit enfin sous le rapport de la richesse territoriale.

» Il suit de ces considérations qu'il ne nous appartient » pas de faire valoir, mais dont l'autorité se préoccupe » avec juste raison, il suit, dis-je, que l'on ne saurait assez » s'entourer de toutes les données, de tous les renseignements, de toutes les observations qui pourraient éclairer » une question aussi grave. Sans doute, les observations » particulières sont respectables et doivent être accueillies » avec reconnaissance de tous ceux qui étudient, en raison » surtout des motifs louables et essentiellement patriotiques, qui le plus souvent servent de mobile à ces initiatives; mais, dépourvues de contrôle, ces données ne » peuvent être employées qu'avec la plus grande réserve et » qu'après avoir été soumises à l'examen le plus rigoureux.

« L'Autorité seule peut fournir ces documents officiels » auxquels dès-lors on peut ajouter toute croyance et desquels on peut tirer tout le parti dont ils sont susceptibles.

» En conséquence de tous ces motifs, et après mûre et » soigneuse délibération, la Commission a l'honneur d'émettre auprès de vous, M. le Préfet, le vœu que le Gouvernement, par ses rapports avec les Sociétés agricoles, » scientifiques, etc., fasse étudier non-seulement dans le » département de la Gironde, mais dans toute la France » et même à l'étranger, les questions suivantes, dont la

» réponse réclamée à grands cris par la population agricole » en général, est d'une importance vitale pour notre dépar- » tement en particulier.

« 1.° A-t-on observé que les localités dans lesquelles » l'oïdium a fait invasion depuis 1845, en aient été déli- » vrées au bout d'un certain nombre d'années ; en d'autres » termes, la maladie a-t-elle eu quelque part une *durée dé-* » *terminée?*

» 2.° Quand la maladie atteint une localité ou même un » vignoble, y a-t-il dans les parties atteintes des exceptions » et de quelle nature sont ces exceptions ? Sont-elles sou- » mises à des règles fixes et déterminées ?

» 3.° Dans le cas, où le mal aurait cessé d'apparaître » dans certaines localités, y a-t-il eu emploi de moyens » curatifs particuliers ? Quels sont ces moyens ?

» 4.° Quels sont les cépages, les terrains plus particuliè- » rement atteints ?

» 5.° En particulier, dans le département de la Gironde, » a-t-on observé depuis trois ans, des contrées plus atta- » quées que d'autres ? Y a-t-il des vignobles attaqués les » années précédentes et qui seraient, cette année, préservés » du fléau ?

» 6.° N'y aurait-il pas nécessité de la part du Gouverne- » ment, de provoquer, tant à Paris que dans les départe- » ments, des expériences faites et dirigées par des hommes » compétents et à publier à des intervalles rapprochés et » réguliers, les résultats officiels de ces expérimentations ?

» 7.° N'y aurait-il pas nécessité de la part du Gouverne- » ment à établir dans chaque département vinicole une cor- » respondance administrative suivie entre le Préfet et les » Maires des communes, de la communiquer à une Commis-

» sion centrale chargée d'examiner, de vérifier et de constater officiellement les faits annoncés?

» 8.º En particulier, M. le Préfet ne trouverait-il pas utile et convenable de prendre cette initiative dans le département de la Gironde?

» Sans doute, plusieurs de ces questions sont déjà résolues aux yeux de notre Commission, mais les faits que nous observons sont isolés, particuliers, et ne peuvent aboutir à ces résultats généraux et positifs auxquels conduiraient infailliblement les mesures que nous sollicitons.

» D'après les notions ainsi recueillies pratiquement et réunies aux observations des Sociétés savantes, le Gouvernement donnerait à la population agricole avec l'autorité et le crédit d'un caractère officiel, une juste satisfaction pour ses légitimes inquiétudes dans un sujet d'une importance immense pour elle.

» Nous espérons, Monsieur le Préfet, que vous voudrez bien accueillir avec bienveillance, et votre sollicitude bien connue pour les intérêts du département que vous êtes appelé à administrer, le rapport de nos travaux de cette année et les vœux que nous vous avons adressés, et qui nous sont inspirés surtout par l'ardent désir d'être utiles à nos compatriotes ».

Tels étaient les vœux que nous émettions auprès du premier magistrat du département, et c'est avec le plus vif sentiment de gratitude et de reconnaissance, que nous devons aujourd'hui consacrer dans notre rapport officiel, l'expression de nos remerciements pour la suite que sa bienveillance leur a donnés.

Par une circulaire insérée dans le *Recueil des Actes administratifs*, MM. les Maires des diverses communes du département furent invités à envoyer immédiatement au

siège de l'Autorité, les résultats des observations faites dans les circonscriptions respectives, sur les principaux points qui intéressent la Commission.

Cent-dix ont répondu à cette invitation ; et c'est à votre Commission que M. le Préfet a envoyé ces documents à trois reprises différentes afin de les analyser et de les peser à leur valeur. A chaque envoi, vous avez répondu par un résumé analytique et détaillé, dans lequel on avait soin de mettre en relief les points spéciaux qui semblaient mériter une attention particulière. Depuis ce moment, j'ai pu disposer dans une série de tableaux méthodiques, l'extrait concis et surtout authentique de tous les détails contenus dans cette correspondance : de telle sorte que leur ensemble et quelques extraits de lettres qui y sont annexés comme documents explicatifs et nécessaires représenteraient d'une manière convenable et régulière, les résultats d'une enquête officielle faite sur la maladie de la vigne dans la Gironde, en 1853.

Cette volumineuse correspondance a donc été pour nous une mine fertile de renseignements, souvent contradictoires, il faut bien l'avouer, mais en même temps remarquables par leurs contradictions. Telles n'ont pas été les seules sources où vous avez pu puiser : sans parler des nombreuses publications, émanées de Sociétés savantes diverses avec lesquelles la Société Linnéenne entretient des relations amicales et dont vous avez chargé votre rapporteur de faire le long dépouillement, sans parler des lettres multipliées qui ont été communiquées à la Commission par chacun de ses membres, je dois mettre en première ligne, la série des documents italiens, fournis par la Société d'Agriculture de Turin ou la Société des Géorgophiles de Florenre ; les documents publiés déjà en vertu d'une autorisation spéciale de la Société et connus sous le nom de

Documents Tucker; enfin, une seconde lettre adressée à notre collègue le docteur Desmartis fils, par le jardinier de Margate et qui devra nécessairement trouver place dans la série des pièces qui seront jointes à ce travail.

Tels sont les matériaux qui ont servi à la confection de mon travail; et bien que composé en partie et présenté longtemps après la clôture des séances de la Commission, j'ai dû me renfermer uniquement dans le cercle des choses connues dans le monde savant jusqu'au 13 Octobre 1853.

Je suivrai d'ailleurs l'ordre établi déjà dans le rapport de la Commission de 1852, en faisant précéder, toutefois, de quelques explications sur les phénomènes climatologiques que l'année 1853 a présentés dans le département de la Gironde.

§ 1.er

RÉSULTATS DES OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES FAITES A BORDEAUX, EN 1853.

« Si la vigne, pour donner un vin potable fuit les îles et » presque toutes les côtes, même les côtes occidentales, ce » n'est pas seulement à cause de la faible température qui » règne en été sur le littoral, la raison de ces phénomènes » est ailleurs que dans les indications fournies par nos ther- » momètres quand ils sont suspendus à l'ombre. Il faut la » chercher dans l'influence de la lumière directe dont on » n'a guère tenu compte jusqu'ici, bien qu'elle se manifeste » dans une foule de phénomènes...... Il existe à cet égard, » une différence capitale entre la lumière diffuse et la lu- » mière directe, entre la lumière qui a traversé un ciel se- » rein et celle qui a été affaiblie et dispersée en tous sens » par un ciel nébuleux (1) ».

---

(1) A. de Humboldt, *Cosmos*, t. 1er, pag. 387.

Je crois essentiel d'arrêter votre attention sur ces réflexions dues à un homme dont vous ne pouvez récuser le haut talent d'observation, l'illustre auteur du *Cosmos*, qui, comme il le dit lui-même, « avait depuis longtemps attiré » l'attention des physiciens et des phytologues sur cette dif» férence (des deux lumières) et sur la quantité de chaleur » encore inconnue que l'action de la lumière directe déve» loppe dans les cellules des végétaux vivants (1) ». Chose remarquable, c'était précisément à propos de la vigne, que M. de Humboldt faisait appel aux observations des savants. « Si dans l'Armorique, on ne peut cultiver la vigne, c'est parce que les plantes sont dépourvues, non-seulement, du stimulus de la chaleur, mais aussi de la lumière, qui plus intense sur les lieux élevés que dans les plaines, exerce sur les plantes une double action, la sienne propre et celle qui développe la chaleur à leur surface (2). »

A Bordeaux, des observations minutieuses, dirigées dans ce sens, ont été faites avec le plus grand soin, par le savant doyen de la Faculté des sciences, M. Abria, et voici les résultats auxquels il est arrivé et que nous extrayons des *Actes de l'Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Bordeaux*.

La comparaison des divers tableaux qu'il a dressés montre qu'il y a eu, en Juin 1853, 13 jours de pluie, 8 jours couverts, 15 j. nuageux; en Juillet : 10 j. de pluie, 3 j.

---

(1) Loc. cit. p. 388.— Voyez aussi même vol. la note 96.

(2) Egent enim stirpes non solùm caloris stimulo, sed et lucis, quæ magis intensa locis excelsis quàm planis, duplici modo plantas movet, vi suâ tùm propriâ tum calorem in superficie earum excitante. (Humboldt, *de distributione geographicâ plantarum*, 1817, p. 163, 164, cité dans le Cosmos, T. 1er, note 94).

Voyez aussi Foissac, *de la Météorologie dans ses rapports avec la science de l'homme*, etc., T. 2, pag. 66.

couverts, 17 j. nuageux ; en Août, 12 j. de pluie, 4 j. couverts, 13 j. nuageux. Total pour l'été, 35 j de pluie, 15 j. couverts, 45 j. nuageux.

Pour les deux premiers mois de l'antomne, c'est-à-dire, ceux qui avec le mois d'Août, contribuent le plus à la maturation de la vigne, les chiffres obtenus, en 1853, s'éloignent trop de ceux obtenus dans les deux précédentes pour qu'on n'en tienne pas compte.

En 1853, Septembre et Octobre fournissent 33 jours de pluie, 1 jour de brouillard, 6 j. couverts, 37 nuageux, total 77 ; tandis que les moyennes de 1851 et 52 sont, 24, 9, 7, 23, 63.

Enfin, le nombre total des jours couverts qui pour toute l'année était en 1851 de 46 et en 1852 de 39, se trouve en 1853 de 94.

Ainsi ces jours-là, la lumière a manqué ; et à cause de cette persistance dans l'absence des rayons lumineux directs, l'année 1853 a été, d'une manière générale, une année d'herbe et de foin et en pareil cas nos paysans répètent le dicton :

Année d'herbe
Jamais superbe.

Nous n'attachons, du moins quant au point qui nous occupe, qu'une médiocre importance au nombre de jours de pluie notés dans l'année, car, la quantité d'eau tombée peut, cela se conçoit du reste, n'être nullement en rapport avec ce même nombre de jours, comparé d'une année à l'autre ; mais ce qui est plus essentiel à connaître, c'est le degré hygrométrique de l'atmosphère et celui de l'eau évaporée qui sont en relation directe avec le nombre de jours couverts. Les résultats obtenus à cet égard sont tous aussi remarquables : pendant dix mois, l'humidité relative s'est élevée à son maximum, pendant les deux autres mois Juil-

let et Août, elle s'est élevée à 93 et 98; et c'est le 3 Août que cette même humidité a acquis son plus haut degré de tension, à midi (21° 4).

Ainsi, vous le voyez, Messieurs, sous le rapport des conditions hygrométriques de l'air ambiant, cette année 1853, a été des plus fâcheuses, et tellement fâcheuse que, comme le faisait observer, l'un de vous, la vigne s'est trouvée soumise, « à la fin de l'été et en automne, à un genre » d'influence extérieure semblable à celui du printemps et » du commencement de l'été; alors la vigne allonge ses » rameaux, pousse de nouvelles feuilles et le raisin dans » lequel affluent incessamment de nouveaux sucs, n'ayant » pas le temps de les élaborer, reste acide et ne mûrit » pas (1) ».

Passons à un ordre de considérations. Dans l'article déjà cité, M. de Humboldt ajoutait : « Les limites géographiques » de la culture des plantes, en particulier de la vigne ne » sont pas exclusivement réglées par les moyennes tempé- » ratures annuelles. Ainsi, pour que la vigne produise du » vin potable, il ne suffit pas que la chaleur moyenne de » l'année dépasse 9° $^1/_2$, il faut encore qu'une température » d'hiver supérieure à + 0,5 soit suivie d'une température » moyenne de 18° au moins pendant l'été. C'est ainsi que » dans la vallée de la Garonne, à Bordeaux (lat. 40° 50) » les températures moyennes de l'année, de l'hiver, de » l'été et de l'automne sont respectivement (2)

$$13°,8 = 6°,2 = 21°,7 = 14°,4,$$

» tandis que dans les plaines du littoral de la mer Baltique

---

(1) A. Petit-Lafitte, *Résumé des obs. météor.-agric., faites en 1852-53*, dans le journal l'*Agriculture*.

(2) Les moyennes relevées par M. Abria sur 10 années d'observation, sont : 13°,03 = 6°,27 = 20°,52 = 13°,29.

» (lat. 52' $^1/_2$) où le vin n'est plus potable (il y est consom-
» mé cependant), ces nombres sont :

$$8^o,6 = 0^o,7 = 17^o,6 = 8^o,6.$$

Dans l'année agricole 1852-53, le même observateur (1) a trouvé que la température de l'année a été de 12° 90, un peu inférieure aux moyennes connues, et que si cette diminution se fait surtout remarquer dans les moyennes du printemps et de l'été, elle se trouve compensée par celle de l'hiver qui est au contraire plus élevée (7°,32). Or, pour que la vigne arrive à produire des vins potables et de bonne qualité, il faut qu'en même temps que l'été a une température très-élevée, celle-ci s'éloigne considérablement de celle de l'hiver, et plus cette différence entre les deux températures sera prononcée, plus aussi, toutes choses égales d'ailleurs, les produits seront précieux en qualité ; ce qui fesait dire à l'illustre voyageur de Berlin : « Jamais dans aucune partie du monde, pas même dans
» le midi de la France, en Espagne, ou aux îles Canaries,
» je n'ai trouvé d'aussi bons fruits et surtout d'aussi belles
» grappes de raisin qu'aux environs d'Astrakan sur les bords
» de la mer Caspienne (lat. 46° 21). La température
» moyenne de l'année y est d'environ 9°, celle de l'été y
» monte à 21°,2 comme à Bordeaux, mais en hiver, le
» thermomètre y descend à — 25° et même à — 30° (2) ».

Je suis loin d'avoir cité ces chiffres pour expliquer la maladie de la vigne, en particulier surtout dans notre département, mais ils m'ont paru intéressants à signaler, pour bien faire connaître la situation de la végétation de la vigne, situation tout-à-fait anormale et résultant surtout de la

---

(1) M. Abria, loc. cit.

(2) Voy. A. de Humboldt, *Cosmos*, T. 1, p. 386, 387.

différence des températures de l'hiver avec celle du printemps et de l'été, qui en 1853 n'a été que de 3°,79 et 12°,55, tandis qu'en moyenne elle est de 6°,07 et 14°,25 (Abria), ou 15°,5 (Humboldt). — Ces conditions ont dû réunir leur action à celle des influences hygrométriques déjà signalées, et le résultat final, c'est-à-dire, la persistance de la plante dans la seconde phase de sa végétation et sa non-maturation, en a dû être la conséquence nécessaire.

D'une manière générale, on peut donc conclure que la vigne pendant toute l'année 1853, en particulier pendant l'été et l'automne, a constamment végété, a présenté continuellement des parties vertes et de nouvelle formation, c'est-à-dire, éminemment disposées à recevoir les germes de l'oïdium, à en favoriser le développement et par conséquent à en éprouver aussi, les pernicieux effets (1).

§ 2.

REMARQUES SUR L'HISTOIRE DE LA MALADIE.

De nouvelles communications, le plus souvent reposant sur de très-simples et très-faibles données, avaient pu vous faire penser qu'à part les mentions connues et

---

(1) Les conditions *normales* de la végétation de la vigne sont celles que l'observation fait connaître, car on n'est guère fixé encore aujourd'hui, ni sur la véritable patrie de ce précieux végétal, ni sur l'espèce sauvage qui a été cultivée la première, à moins toutefois qu'on ne s'en réfère à l'opinion de Link qui raconte que Viviani indique la vigne comme croissant à l'état sauvage dans l'ancienne Cyrénaique, avec des fruits gros, sucrés et d'une saveur agréable. (Voyez à cet égard une excellente analyse faite par M. Meyen des travaux de Parrot, Link, Bujack, Pœppig, Gutzloff, sur la patrie de la vigne; dans les *Ann. des sc. nat.*, 2 e s.ie Botan, T. IV, page 243 — Voyez aussi Poiteau, dans les *Ann. de la Soc. Imp. d'Hort. de Paris.* — N.° de Février 1853, pag. 49 et 50).

devenues classiques, de Pline, Théophraste, il ne serait pas impossible de retrouver dans d'anciennes chartes ou actes les indices de semblables altérations devenues fléaux et même causes obligatoires d'annulations de contrat. Malheureusement, les titres que l'on avait prétendu exister dans les archives du château d'Eyquem, et conservés dans la famille de Lur-Saluces, ceux qui devaient, disait-on, se retrouver dans les minutes d'anciens notaires de la Réole, malheureusement, dis-je, malgré tout le zèle qu'ont mis à s'occuper de cette recherche les personnes les plus intéressées, rien n'est venu confirmer ces espérances. Et notez bien, Messieurs, que ce n'est pas seulement parmi vous, que se sont produites ces mêmes illusions si agréables pour l'esprit des propriétaires et des cultivateurs, puisqu'elles lui présentaient les accidents qui se manifestent aujourd'hui, comme une réapparition d'accidents semblables, mais passagers et écartaient les craintes de l'avenir; à Orléans, M. Brunet (1), faisait part à la Société d'Horticulture, qu'il connaissait un ouvrage datant de 200 ans, dans lequel la maladie était indiquée comme ayant déjà sévi dans l'Orléanais. M. Pesty, dans la même Société, indiquait un autre ouvrage datant de 150 ans, sur l'art de cultiver la vigne dans l'Orléanais et dans lequel, disait-il, il croyait avoir lu quelque chose ayant trait à la maladie.

A Paris, à la Société impériale d'Agriculture, M. Heuzé (2), déclarait qu'il avait trouvé dans un ouvrage déjà ancien, que dès l'année 1789, on signalait l'existence d'un champignon, qui constituait une véritable maladie sur les vignes, de telle sorte qu'il semblait résulter que ces affections

---

(1) *Bull. de la Soc. d'Hort. d'Orléans*, T. III, n.º 12, p. 424.

(2) *Bull. des séances de la Soc imp. d'Agric.*, 2.me srie, T. VIII, pag. 55.

apparaissent à certains intervalles de temps entre lesquels on perd leurs traces. Malheureusement à ces assertions, comme à beaucoup d'autres analogues, les preuves ont manqué.

Malgré toutes ces recherches infructueuses et ces désirs avortés, je voudrais néanmoins appeler votre attention, Messieurs, sur ce passage bien court, et que je n'ai vu signalé nulle part, « L'année 1818, dit l'auteur, a été très-» pluvieuse, et pendant le cours de cette année, j'ai observé » que les feuilles des vignes cultivées sur les coteaux au-» dessous de Vaugirard offraient une espèce d'erysiphe très-» fine qui couvrait partiellement la surface inférieure (1) ». Jamais, on n'a, à ma connaissance, rien écrit de plus explicite, de plus précis à l'égard de la couche blanche qui peut se montrer sur la vigne. Toutefois, ce peu de mots suffisent-ils pour caractériser quelque chose d'identique avec les phénomènes actuellement signalés? M. Léman, membre, si je ne me trompe, de l'ancienne Société Philomatique de Paris, collaborateur du grand Dictionnaire des sciences naturelles, édité par M. Levrault, était certes assez bon observateur et assez bon esprit pour ne pas se basarder à insérer dans un ouvrage de haute valeur scientifique, un fait d'une véracité douteuse. Toutefois, si l'époque, à laquelle il écrivait, en 1819, avait le mérite d'être très-rapprochée du moment de l'observation, il est bon de noter aussi qu'à ce moment, l'étude des champignons d'un ordre inférieur et en particulier celle du genre Erysiphe n'était rien moins qu'élucidée; aussi, bien des esprits ne trouveront pas dans cette simple mention, faite sans autres détails, assez de preuves de l'existence de l'Erysiphe sur la

---

(1) Voy. Leman, art. *Erysiphe*, dans Dict. des sc. nat. (éd. Levrault), T. XV, p. 247.

vigne : d'ailleurs, M. Leman ne le signale que sur les feuilles, et encore à la surface inférieure. Il n'ajoute pas que cette production se soit montrée ou puisse se montrer ailleurs. Encore moins, ajoute-t-il que sa production, quoique extraordinaire, ait occasionné quelque dommage. — On ne peut pas dire, d'un autre côté, que l'observateur se soit mépris au point de prendre un Erineum pour ce qui ne l'était pas; et tout en rejetant la possibilité de l'existence constatée en France à cette époque, d'un Erysiphe authentique sur la vigne, il faut néanmoins conserver ce dernier résultat, qu'en 1818, sur certaines vignes, les feuilles vivantes présentèrent des productions cryptogamiques blanches (Erysiphe ou mycelium d'autres champignons).

Je n'ai pas voulu et je ne veux pas même encore donner à cette citation plus d'importance qu'elle n'en mérite; mais je n'ai pas cru devoir laisser passer inaperçue une mention faite dans un ouvrage classique, et dont il me semble bien extraordinaire que personne n'eût parlé, soit pour l'appuyer, soit pour la contredire dans un moment où les études nouvelles ont cherché à déplacer la funeste découverte de Tucker et à la transporter du genre Oïdium, dans les Erysiphe.

§ 3.

DE L'OÏDIUM ? OU ÉRYSIPHE ? TUCKERI (1).

Il y a déjà longtemps qu'avec le plus grand zèle, les savants italiens ont étudié les diverses phases d'évolution offertes par le parasite observé en tous lieux sur la vigne; et

---

(1) Voici les diverses appellations qu'a reçues le champignon : *Oïdium Tuckeri* (Berkeley in Gardner's chronicle, 27 Novembre 1847. — cum icone. — C. Montagne, Hugo Mohl, D.r Leveillé, et la plupart des auteurs).

Oïdium leuconium Desm, d'après P. Savi. (Note additionnelle au

je n'en veux d'autres preuves que les résultats suivants, extraits des documents reçus par la Commission à diverses époques.

Le 5 Août 1852, M. Bérenger insérait dans le journal *Il Cultivatore*, imprimé à Conegliano, un article sur la maladie de la vigne : « Ce travail, dit M. le marquis Ri-» dolfi (1), a un caractère éminemment scientifique..... M. » Bérenger ne croit pas que le parasite qui attaque nos » vignobles soit l'*Oïdium Tuckeri* qui se montre dans les

---

mémoire du professeur Cuppari (Relazione delle ricerche fin qui praticate interno la dominante malatia dell'uva, 1851, p. 20).

Leucostoma infestans (Castagne), cité par Rendu, de la maladie de la vigne, etc., p. 85.

Oïdium Targionianum (Giov. de Brignoli), dans Rendu, loc. cit. p. 79.

Endogenium vitis (Dr J. Crocq), dans Recherches sur la maladie, etc.

Acrosporium micropus et *Cacoxenus ampeloctonos*, de M. Zumaglini, cité par le D.r Bertola (Relazione interno alla malattia delle uve, 1851, p. 37).

? Nouveau genre, voisin du *sporidesmium* dans Savi, Lettre au professeur Amici, à la suite du mémoire intitulé : *Sulla malattia dell'uva* (5 Septembre 1852), p. 15.

Cicinobulus Florentinus Ehrenb., d'après les découvertes de M. Amici, dans Targ. Tozzetti, sulle relazione, etc., 1853.

Erysiphe communis var.? Bérenger (mémoire inséré dans le Coltivatore, 5 Août 1852).

Oïdium? Cicinobolus? Erysiphe? Targ Tozzetti, loc. cit.

Quant à la représentation, voyez l'Oïdium, dans la première description du Rev. Berkeley loc. cit ; et le Sporange du Cicinobolus, dans Amici, mém. cit. pl. II ; Rendu, mém. cit. pl. II, fig. 3., de La Vergne, mém. cit. plus loin pl. 1, fig. 4

(1) Sulla crittogama parasita dell'uva considerazioni del march. C. Ridolfi ; letta alla R. academia dei Georgofili nell' adunanza del 1.° Agosto 1852. — Appendice, p. 21 et suiv.

» serres chaudes du Nord, mais bien l'*Erysiphe communis*
» qui s'attaque ordinairement chez nous, aux arbres et aux
» herbes et qui, comme dit Mayen qu'il cite, est du plus
» mauvais caractère, capable d'une diffusion tellement su-
» bite qu'elle tient du prodige. Il se fixe sur les parties her-
» bacées et molles, etc. (2); quelques faits, ajoute M. Bé-
» renger, pourraient faire croire qu'il existe chez les indi-
» vidus attaqués une cause prédisposante ; mais par contre,
» des faits nombreux et contraires prouvent que ce cham-
» pignon se répand avec le caractère contagieux ou épidé-
» mique, se disséminant au moyen de ses corps reproduc-
» teurs que transportent çà et là les vents les plus légers ».
La maladie qui dérive du développement de cet Erysiphe serait l'*Albugine* (ce que les jardiniers appellent le *Blanc*), pour l'auteur que nous analysons, et qui conclut en disant que ces *deux* maladies de la vigne *ont beaucoup d'analogie entr'elles, quoique naissant d'organes différents*, l'une étant produite par l'oïdium dans les cultures forcées du Nord, l'autre dérivant de l'Erysiphe, dans les vignes à l'air libre des climats tempérés ; et de cette *simultanéité* dans les *deux* invasions, il résulte qu'il doit y avoir dans la vigne quelque *prédisposition* et dans les conditions climatologiques quelque cause *déterminante*. M. Bérenger ajoute qu'ordinairement l'Erysiphe ne produit pas de *sporoidi* qu'en très-petit

(2) Je rappellerai à ce sujet, que dans un premier mémoire adressé à l'Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Bordeaux, le 12 Février 1853, M. Dessoye, secrétaire de la Chambre consultative d'agriculture pour l'arrondissement de Toulouse, prétend avoir étudié microscopiquement des fragments de vigne malade, de pensée, de plantain, de lilas, etc., conjointement avec M. Joly, professeur de zoologie, à la Faculté des Sciences de Toulouse, et qu'ils ont reconnu sur les uns et les autres les caractères de l'*Erysiphe communis*.

nombre, que leur dispersion et leur germination est difficile; que si aujourd'hui il en est autrement, cela dépend de l'état luxuriant et spécial de leur végétation propre, en vertu de laquelle l'Erysiphe se résout en entier en corps reproducteurs incomparablement plus prompts à se propager et plus faciles à se développer que les vrais *spores*; et qu'ainsi aujourd'hui cette plante possède *exceptionnellement* des moyens infinis pour multiplier, non *le type de l'espèce, mais sa forme dégénérée.* C'est là la cause *immédiate*, mais *non unique* de la maladie actuelle.

Un mois s'était écoulé depuis la publication de ce document, quand l'illustre micrographe de Florence, le professeur Amici, exposant en détail à la même assemblée des Géorgofiles, les belles préparations en cire faites sous sa haute direction pour le musée impérial et royal, fut appelé à étudier et contrôler les idées de M. Bérenger. C'est qu'en effet, une voie toute nouvelle venait d'être ouverte dans l'étude de cette trop fameuse mucédinée, et le malheureux Oïdium déjà appelé de tant de noms divers, recevait du savant Ehrenberg la nouvelle désignation de *Cicinobolus Florentinus.* M. Rendu, dans son rapport, a pris soin de faire connaître le résultat de ces nouvelles découvertes et a joint à son mémoire la reproduction d'une partie des figures que M. Targioni Tozzetti avait dessinées pour le mémoire de M. Amici et qui étaient la reproduction fidèle des préparations du musée de Florence.

M. Amici n'admet pas que la plante parasite des vignes malades de la Toscane, soit l'*Erysiphe communis* (1). L'*oï-*

---

(1) Sulla malattia dell'uva, memoria letta alla R. accademia dei Georgofili, nella seduta del 5 Settembre 1852 del socio ordinario cav. prof. Giov. Batt. Amici. — p. 3. (Estr. degli atti dei Georgofili, Tom. XXX.

dium décrit et caractérisé spécifiquement par le savant Berkeley, est une plante stérile, et la vraie fructification n'ayant pas été reconnue par les premiers observateurs, il a dû nécessairement naître de ces fausses données des erreurs de classification. Le véritable fruit (*sporange* du professeur Amici) tel qu'il est représenté dans la fig. 2 de M. Targioni Tozzetti, avec un grossissement de 600 fois (1), naît à l'extrémité des filaments ascendants : il est d'abord indiqué par une cellule assez transparente, de couleur jaune pâle clair ; celle-ci croissant peu à peu en dimension, passe au jaune orange et prend à la maturité une couleur plus foncée..; ces sporanges consistent en une membrane celluleuse colorée, à facettes polygonales, renflées, laquelle renferme plusieurs centaines de spores, qui, quand le fruit est mûr, sortent par jets sous l'action seule de l'eau. Ces spores assez transparents ont quelque ressemblance avec les sporidies de certains lichens. Ils sont réniformes, subovales allongés, et si on se sert d'objectifs d'une très-grande puissance, on observe à leurs extrémités deux espèces de compartiments contenant chacun un globule excessivement petit ou un noyau de matière plus dense (2). Ces spores pris isolément sont transparents comme du verre blanc ; et examinés en masse, ils ont une teinte jaunâtre très-légère. Sous l'action d'une légère quantité d'eau, ils germent, végètent et émettent un filament à la manière d'un boyau pollinique sortant d'une graine (3) ; mais au bout de quelque

---

(1) Il a été reproduit par M Rendu, Pl. 2, fig. 3, et M. de La Vergne. Pl. I, fig. 4.

(2) Comparez la fig. III du mém. cité de M. Amici, et Rendu loc. cit. Pl. 2, fig. 4. Ces représentations sont faites avec un grossissement de 1800 fois.

(3) Voy. Amici, Fig. IV — et Rendu, Pl. 2, fig. 5. (Grossissement de 1000 fois).

temps, la matière interne de la cellule cesse de leur fournir un aliment nécessaire, ils manquent de vie et se dessèchent. La membrane se déprime; les extrémités de l'ovale renfermant une substance plus compacte résistent et il se forme ainsi trois côtes longitudinales, celle du milieu pouvant être prise par une illusion optique pour une ouverture et n'étant en réalité qu'un pli.

De toutes ces observations, des recherches qu'il a faites sur toutes les grappes de raisins recueillies dans un rayon de 20 milles autour de Florence, envoyées de la province pontificale, par M. Ferrari, membre de la Société d'Agriculture de Bologne, transmises de Bastia et des environs de Marseille par M. Rendu, inspecteur général de l'agriculture en France, le savant professeur ayant reconnu partout la même cryptogame, en conclut que dans tous les pays où on l'a signalée, elle appartient à une espèce identique, mais très-différente de l'Erysiphe *communis* que personne encore n'a pu trouver sur les raisins.

On pourrait penser que cette fructification, le *Cicinobolus* en un mot, n'est qu'un second degré d'évolution de la plante vers son perfectionnement, et que celui-ci survenant à la suite de circonstances favorables, offrirait alors les caractères propres qui conviennent au genre.

» Il n'est pas impossible, répond l'observateur, que ce cas survienne par aventure, mais c'est de toute improbabilité, car, si on consulte les ouvrages qui traitent des Erysiphe et spécialement le beau mémoire du docteur Leveillé, nous ne trouvons nulle part, au milieu de toutes les espèces connues et bien analysées, aucun changement de structure qui laisse soupçonner deux modes de fructification aussi divers, c'est-à-dire l'un représenté par un sporange pédonculé rempli de plusieurs centaines de spores libres, l'autre offert par un conceptacle sessile ou soutenu par

quelques filaments et contenant un petit nombre de spores volumineux renfermés dans un très-petit nombre de sporanges. Aucun exemple ne prouve qu'on ait observé à partir de l'apparition du mycelium, trois différents degrés de développement de la plante; c'est-à-dire, le degré stérile avec des filaments moniliformes, le degré fructifère analogue à celui que j'ai décrit et enfin un autre degré fructifère de la manière que le comprend M. Bérenger. L'observation simultanée de ces trois degrés, sous le microscope, ne serait pas une bonne preuve de l'opinion qne je combats; il faudrait démontrer à l'évidence l'origine de chaque partie, car il n'est pas rare de voir ces productions vivre l'une à côté de l'autre, entremêlées de manière à faire illusion et à paraître dériver d'un seul même mycelium. »

De son côté, le professeur P. Savi (1), persistant dans l'observation qu'il a faite et signalée depuis longtemps, de la déchirure du sporange, a cherché à classer ce champignon et bien qu'il admette que c'est quelque chose de tout-à-fait nouveau, voisin seulement d'après lui du genre *sporidesmium*, il renonce à le déterminer (2).

Ainsi que vous le voyez, Messieurs, à mesure que les recherches se multiplient, que les observations sont plus rigoureuses, que les expérimentateurs sont plus haut placés dans la science, la connaissance exacte de la mucédi-

---

(1) Voyez Relazione delli recerche fin quipraticate interno la dominante malatia dell'uva, del prof. P. Cuppari — Firenze — 3 ag.° 1851 p..20. M. P. Savi, dans une note jointe à ce mémoire, admet l'identité de l'*Oïdium Leuconium* (Desm.) et de l'*Oïdium Tuckeri* (Berk). et le caractérise spécifiquement ainsi : *Sporanges caducs s'ouvrant par une fente longitudinale*, etc.

Voyez aussi Relazione interno alla malattia delle uve, Dottore Bertola, relatore. — Torino, 10 Settembre 1851 — p. 42, 43

(2) Ridolfi, mém. cité, p. 15.

née devient plus difficile et plus obscure et les opinions les plus opposées se reproduisent soutenues chaque fois avec la même habileté. C'est ainsi que dans la même Société, l'illustre Académie des Georgophiles, le docteur Targioni-Tozzetti, connu déjà par de nombreux travaux sur ce sujet spécial, lisait, dans la séance du 13 Février 1853, un long et beau mémoire sur les relations des Oïdium et des Erysiphe avec la nouvelle forme végétale observée par M. J. B. Amici, etc. (1). Le titre seul de ce travail vous indique que l'auteur veut entrer dans le nœud même de la question. Il ne sera pas sans utilité de le suivre dans son examen et de voir à quoi ces recherches ont pu le conduire.

Déjà le premier observateur, le savant docteur Berkeley, en 1847, émettait en doute, il est vrai, que l'*Oïdium Tuckeri* qu'il faisait connaître aux savants pouvait, appartenir à une espèce connue d'Erysiphe (2) et chose remarquable, en Italie, cinq ans plus tard, un autre observateur niant l'identité de la mucédinée du Nord et de celle du Midi, n'ayant nulle connaissance des découvertes subséquentes de la forme d'être complète de cette dernière, arrivait néanmoins à en indiquer les particularités.

Si nous entrons dans les détails, nous voyons que (3) d'une part dans l'Erysiphe et le Cicinobolus la fructification est précédée par un mycelium horizontal, blanc, filamenteux, plus ou moins feutré sur lequel naissent des filaments plus

---

(1) Sulle relazione degli Oïdium e dell'Erysiphe colla nuova forma vegetabile osservata dal cav. Amici, e sulle relationi di questi esseri collo stato delle piante autosite. — Memoria del socio ordinario Dott. Adolfo Targioni-Tozzetti, letta alla R. accademia dei Georgofili, nell' adunanza del di 13 Febbrajo 1853. (Estr. dagli atti del Georgofili, vol. XXXI).

(2) The Gardner's chronicle, 1847, p. 779.

(3) Targ. Tozzeti, loc. cit., p. 3.

gros, libres, dressés, terminés par une série de cellules ovales, articulées entr'elles. Mycelium, filaments verticaux, séries moniliformes, en général et en particulier, ont une apparence identique dans les deux plantes, varient dans chacune d'une manière toute semblable, de telle façon qu'on ne sait plus si on a affaire à des espèces différentes, où s'il y a des circonstances spéciales dans lesquelles, une même espèce peut produire l'une ou l'autre forme ».

Voilà pour les analogies; d'autre part, nous constatons les différences suivantes, déjà signalées par M. Amici.

Dans l'Erysiphe,	**Dans le Cicinobolus,**
Le conceptacle est :	
Sessile sur le mycelium;	Presque toujours porté sur le mycelium par un filament blanc ascendant ;
Globuleux, généralement déprimé;	Ovale, globuleux ou pyriforme;
Plus ou moins coloré suivant l'âge;	Sa couleur varie du jaune ambré au jaune brun;
Muni d'un rayonnement de filaments simples ou bifurqués.	Manque d'appendices rayonnants;
	Régulier ou irrégulier :
	Régulier, il se termine par un petit flocon blanc, gonflé et ridé comme une des cellules de la petite couronne;
	Irrégulier, il est sessile, allongé, étranglé, divisé en 2 ou 3 segments, juxtaposés en série linéaire l'un sur l'autre.

Il se compose :

Dans l'Erysiphe,	**Dans le Cicinobolus,**
D'une membrane composée de cellules, limitant une cavité occupée par 1 à 4 ou 24 asci ou sporanges, grandes cellules dans lesquelles sont de 2 à 8 spores	D'une membrane composée de cellules, qui ne se désarticulent pas quoiqu'on fasse, et qui sont disposées avec une certaine régularité, semblant former des cer-

simples et libres, ovales transparents, de dimensions gigantesques par rapport aux spores des champignons.

cles horizontaux, plus ou moins retrécis, à mesure qu'on se rapproche des pôles ou des extrémités du petit appareil.

Cette membrane contient un nombre illimité de spores excessivement ténus, libres dans la cavité, et en contact immédiat avec ses propres parois!

Toutefois, la ligne de démarcation de l'une et l'autre forme et la nouveauté même de la dernière ne sont pas, ajoute le docteur T. Tozzetti, aussi absolues qu'elles le paraissent au premier abord. « Ainsi cette année, Amici et moi, nous avons vu des formes d'Erysiphe arrivées à un état parfait de développement sur diverses plantes couvertes d'autre part des filaments blancs et des fruits du *Cicinobolus.* D'autres aussi ont offert tantôt un Erysiphe quelconque, tantôt les sporanges du Cicinobolus ou les petites couronnes de l'Oïdium ».

Si nous étudions les rapports naturels de l'Erysiphe et de notre mucédinée avec les autres productions de la série cryptogamique, nous voyons que Link a classé les Erysiphe dans les hyphomycètes où trouverait également sa place le *Cicinobolus;*

Que Linné n'a pas séparé l'Erysiphe du genre Mucor, dont le sporange renferme un contenu de nature très-voisine de notre plante;

Qu'enfin pour Corda, les Erysiphe sont le type d'une petite famille où il a placé aussi le genre *Couturea.* Dans celui-ci, les appareils reproducteurs sont pour la forme, la position, la structure du contenant semblables à ceux des Erysiphes, mais ces appareils sont dépourvus d'appendices rayonnants et pleins de petits spores composés, libres dans une cavité générale, sans asci ou sporanges partiels qui les

renferment. Prenons donc un des sporanges sessiles d'Amici au lieu de spores simples, remplissons-le de spores composées, et à ce genre viendront converger, dans un groupe bien naturel, d'un côté l'Erysiphe, et de l'autre le *Cicinobolus* (1).

Sans prolonger plus longtemps la traduction presque littérale du travail de M. T. Tozzetti, j'en extrairai les points les plus saillants et les plus essentiels à connaître.

Quand on prend une feuille de citrouille ou d'autre plante couverte de la couche laineuse et cendrée de l'*Oïdium* et du *Cicinobulus*, et qu'on l'abandonne à elle-même, les sporanges se multiplient, et si on enlève en soufflant légèrement, les utricules blancs tombés des cimes des Oïdium sur la feuille, on trouve des petits pédoncules ou réceptacles filiformes de ces mêmes cimes avec une ou deux cellules ou plus superposées. Parmi ces tiges, il en est toujours quelques-unes qui ne portent qu'une ou deux cellules. En tout semblables aux autres, elles en diffèrent parce que la cellule terminale peut être plus volumineuse, que le contenu n'est pas divisé en gouttelettes sphériques, que sans être limpide ou incolore, il est légèrement granuleux, jaunâtre ou opaque. Chez d'autres, la cellule terminale a augmenté de volume, est plus colorée et sa membrane commence à donner des signes de réticulation (?), son contenu est toujours finement granuleux, mais plus dense et plus foncé.

Chez quelques-uns enfin, les cellules terminales sont plus volumineuses, plus creuses, les surfaces sont plus évidemment réticulées, et elles sont pleines, non pas de granules amorphes, mais de véritables spores. Entre cette forme et le sporange parfait du *Cicinobolus* (régulier ou irrégulier), il est impossible de trouver des distinctions suffisantes.

---

(1) Targ. Tozzetti, loc. cit., p. 6.

Ainsi, tenant compte des premières observations d'Amici sur le passage ; la transformation d'une des cellules oïdiennes en sporange du *Cicinobolus*, des variétés de formes indiquées par T. Tozzeti, on est en droit de conclure que la connexion organique entre les productions blanches et les fructifications du *Cicinobolus* est un fait indubitable.

Quant à l'Erysiphe, la connexion devient évidente si l'on s'adresse pour l'observation au conceptacle très-jeune, alors qu'il consiste en un très-petit globule jannâtre, très-homogène, dépourvu de rayons et de contenu distinct.

Enfin, d'une part, il y a identité de rapports et de nature entre les productions blanches de l'Erysiphe et du *Cicinobolus;* de l'autre, ce dernier paraît n'être qu'une modification de ces *mêmes* productions blanches (*oïdium*); il est donc rationnel de conclure que c'est là une dépendance, une forme de l'Erysiphe, intermédiaire entre la forme oïdiée et celle du type parfait.

Je n'entrerai pas dans la discussion du fait extraordinaire émis par M. T. Tozzetti, que le contenu des cellules n'est pas organisé tant qu'il y reste renfermé, mais qu'il s'organise seulement quand il s'échappe en jet au dehors et qu'il vient au contact de l'air et de l'eau.

Je me contente de le signaler, afin que de nouvelles observations le contredisent ou viennent à l'appui. J'en dirai autant des observations indiquées seulement, mais non prouvées encore, par le même auteur, que les corps reproducteurs de beaucoup de plantes inférieures, comme ceux de l'oïdium, pourraient donner naissance à des corpuscules divers organisés au moyen de leur contenu amorphe, ou même en germant, produire des formes végétales, différentes des corps desquels elles dérivent (1).

---

(1) Targ. Tozzetti, loc. cit., p. 12 et 13. — Voy. sur ce même sujet *Guéin-Méneville*, de la mal. des vignes.

Ainsi, conclut-il enfin, ces organismes inférieurs, l'Erysiphe en particulier, ont une telle facilité de modification, que leur existence est possible en cent manières diverses.

On ne peut donc pas avec MM. Leveillé, Tulasne, Thuret, considérer les segments des chapelets blancs oïdiens comme l'appareil mâle d'un Erysiphe, mais seulement, ainsi que les sporanges des *Cicinobolus*, comme des formes particulières d'appareils reproducteurs secondaires moins parfaits que le type arrivé à une évolution complète. Ainsi étudiés, ces cellules moniliformes et ces sporanges prennent place à côté des sporules des mousses et des hépatiques, des conidies des algues, des spermogonies des lichens, et sont des sortes de gonidies, comme les a considérées M. Trévisan.

Je ne me serais pas étendu aussi longuement sur ces documents étrangers, sans deux considérations, la première qu'a déjà faite valoir M. Rendu, c'est l'importance scientifique des travaux italiens et l'utilité qu'il peut y avoir à les répandre; la seconde et c'est la plus importante, c'est que dans le sein même de votre Commission, quelques faits se sont produits qui ne manquent pas de liaison avec les observations de la péninsule.

Ainsi, à peine la maladie avait-elle été signalée dans la Gironde, à peine avions-nous reçu quelques échantillons de grappes de feuilles soupçonnées, que vous chargeâtes un de nos collègues, M. G. Lespinasse, dont tout le monde apprécie à sa juste valeur le rare talent micrographique, de vérifier les véritables caractères de ces productions.

Il résulte du travail consciencieux de notre zélé collègue, que sur certaines grappes (celles de Barsac), il n'y avait que du mycelium, sans sporoïdes; sur des échantillons de Podensac, à la partie inférieure des feuilles, les filaments aranéeux, non cloisonnés, formant le mycelium de la mucé-

dinée : sur les grappes de la même localité, au milieu d'une grande quantité de *raphides*, il n'en était plus de même; il y avait de nombreux filaments d'oïdium et une assez grande quantité de sporules; deux de ces derniers seulement ont paru pédicellés, mais d'une manière assez obscure; les autres étaient disséminés sans ordre et paraissaient simplement *déposés* sur les filaments. Le dessin des productions examinées fut immédiatement reproduit à la chambre claire; et si cette représentation fidèle s'éloigne de celles que l'on connaissait alors de l'*Oïdium Tuckeri*, elle se rapproche au contraire des faits signalés par MM. Amici et Tozzetti : l'absence de pédicelle, la couleur jaune pâle de la grande cellule, la quantité considérable de granulations (spores) qui y est contenue, tout rapproche singulièrement cette production observée sur les vignes de Podensac, du second état oïdié décrit par M. Targioni.

Les observations de M. Lespinasse ne se sont pas bornées là, et dans la séance du 18 Août, il vous communiqua un fait des plus importants qu'il venait de découvrir. Examinant au microscope des feuilles de *Clematis flammula*, couvertes d'une couche blanche, il reconnut manifestement le *Cicinobolus* de M. Amici, avec son sporange, à parois cellulaires, jaunâtre, avec surtout le jet de spores caractéristique du genre créé par le micrographe Florentin. Était-ce là l'Oïdium, était ce le *Cicinobolus* d'Italie, était-ce enfin une autre espèce? Si l'on veut bien revenir un peu en arrière et relire quelques passages du mémoire de M. Amici, on y trouve (1) la mention suivante :

« Sur le *Convolvulus arvensis*, en outre de l'Erysiphe, j'ai trouvé en fructification une production cryptogamique ana-

(1) Amici, loc. cit. p. 9, en note.

logue à celle du raisin. Je dis analogue, mais non identique, puisque certaines différences qui y seraient reconnues en pourraient faire une variété. Et peut-être aussi ne sont-ce que des variétés, les formes que j'ai vu fructifier en grande abondance sur les feuilles des Chrysanthèmes, des Trèfles, de la Chicorée, du Plantago-major, de l'Artemisia campestris, du Houblon (1). » Ceci confirmerait l'idée de notre collègue sur la spécificité particulière de son *Cicinobolus* trouvé sur la Clématite.

Préoccupé moi-même de ces idées, je crus devoir au mois de Juin 1853, m'en référer au jugement et à l'expé-

---

(1) En 1851, M. Guérin-Méneville, a trouvé à Sainte-Tulle, un *oïdium* très-abondant sur le sainfoin; le professeur Balsamo-Crivelli, vice-président de l'Académie des Sciences de Milan, l'a observé sur le *Ranunculus acris*, les *Verbascum*, etc. Les deux observateurs attribuent cette production à la même espèce, malgré quelques différences dans la forme. M. Guérin a retrouvé le même oïdium sur le Saule (feuilles) près de Gap, et sur le Seneçon et le Sainfoin (échantillons cueillis près de Paris, le 14 Septembre 1851, par le D.r Roboam). Il signale surtout la différence de formes des sporules sur le même sujet (Guérin-Méneville, note sur un cryptogame du genre oïdium, etc., dans les Comptes-rendus hebdom. de l'Acad. des Sciences, T. XXXIII, p. 295 — 15 Septembre 1851). — Telle n'est pas pourtant l'opinion de M Letellier, qui pense que le champignon de la vigne doit devenir le type d'un genre nouveau (Letellier, note dans les Comptes-rendus hebdom. de l'Acad. des Sciences, T. XXXIII, p. 321), et qui dans un autre mémoire conclut à ce que les oïdium observés sur diverses plantes par MM. Guérin-Méneville et Balsamo-Crivelli (Comptes-rendus, etc., T. XXXIII, p. 296), sont probablement l'*Oïdium leuconium* (Desm.) ou le *Monilia hyalina* (Letell. suppl. à Bulliard, T. 638, p. 3). (Voy. Letellier, addition à une précédente communication, etc., dans les Comptes-rendus hebd. de l'Acad. des Sciences, T. XXXIII, p. 355 — 29 Septembre 1851).

rience de l'auteur de la belle *Monographie des Erysiphes*, non-seulement, je lui demandais son visa sur des échantillons de vigne oïdiée, et non encore fleurie, mais encore je le priais d'éclaircir mes recherches quant à l'existence normale et aux caractères de l'Erysiphe *mors uvæ* de Schweinitz et aux conséquences qui en paraissaient probables pour l'Europe : la réponse obligeante du savant mycologue ne se fit pas attendre ; lui-même ne connaissait le parasite en question que d'après le synopsis du botaniste Américain et l'absence de correspondants dans la Caroline ne pouvait lever nos doutes communs sur cet ennemi de la vigne de l'Amérique (1).

Dans cette même lettre, se trouve aussi cette observation intéressante à plus d'un titre. La spore terminale du chapelet oïdien n'est pas le seul moyen de reproduction du champignon. M. Leveillé a isolé un petit chapelet, qu'il a exposé à l'humidité, sur une lame de verre, sous une cloche, le chapelet s'est desagrégé et tous les éléments qui le composaient ont émis un mycelium aussi beau, aussi manifeste les uns que les autres.

Cette observation est d'autant plus importante à noter, qu'elle explique comment une simple segmentation des chapelets oïdiques, opérée par une des mille causes atmosphériques, peut donner naissance à des quantités énormes de mycelium abondant, lequel vient envelopper toutes les parties sur lesquelles il s'applique et donner à quelques-unes d'elles (les jeunes feuilles par exemple), cet aspect d'abord blanc épais et plus tard jaune recoquevillé, tout-à-fait analogue à celui qu'offrent les jeunes pousses des Spires, des Érables et des Aubépines, quand elles sont envahies par le mycelium des *Erysiphe pannosa*, *bicornis* ou *clandestina*.

---

(1) D.r Leveillé, in litt. 15 Juillet 1853.

Un peu plus tard, c'est-à-dire, le 10 Août (1), l'un de vos plus célèbres correspondants, M. le docteur Montagne, qui, pour le dire en passant, a eu l'honneur de nommer le premier en France, le funeste champignon de la vigne (2), présentait à la Société Impériale et centrale d'Agriculture de Paris, un rapport sur le travail fait au nom d'une Commission par MM. de Visiani et Zanardini, de Venise. La 1.re conclusion des savants italiens, appuyée par M. Montagne est celle-ci : *Que les points ou taches caractéristiques du raisin envahi par le cryptogame, ne* PRÉCÈDENT *point, mais* SUIVENT *son apparition.*

J'ai rapporté textuellement les expressions telles qu'elles sont consignées dans la traduction du travail italien; en raison de l'importance que l'on a accordée dans ces derniers temps seulement à cette époque d'apparition. Intérioristes ou extérioristes, tous en tiraient parti, les uns et les autres pour étayer leur théorie. Le champignon précède la tache, donc il la cause; la tache précède le champignon, donc la plante est malade primitivement, donc la tache est la première expression de cette maladie.

A cet égard, j'ai le regret de dire que parmi nous, une unanimité complète ne se rencontre pas. Vous avez observé l'*Oïdium Tuckeri*, sur les boutons, sur les fleurs, sur les feuilles, sur les rameaux. Vous reconnaissez qu'il s'est offert à votre observation sur des parties vertes, herbacées, annuelles, d'autant plus abondant que ces parties étaient plus jeunes, ou de formation plus récente : mais si, tous, vous êtes d'accord que sur les grains, les jeunes grains surtout, l'oïdium développé en tigelles se mon-

(1) Voyez *Bull. des séances de la Soc. imp. et centr. d'agricult.*, 2.e s.ie T. VIII, p. 582.

(2) V. même recueil, loc. cit., p. 581.

tre toujours avant ces taches, si petit que soit son diamètre, si peu distincte que soit sa couleur; il n'en est plus ainsi pour ce qui regarde les rameaux, et quant à cette station, quelques-uns d'entre vous ont réservé leur opinion jusqu'à plus ample informé.

Nous ne pouvons pas même mettre, un seul moment, en discussion les autres conclusions des savants italiens : car, vos investigations, Messieurs, ne s'étaient pas dirigées de ce côté. Je me borne à les signaler.

« 2.° Ces taches ou points résultent d'une altération de la chlorophylle due à l'action continue d'excroissances très-petites, appelées *crampons* par M. Zanardini;

» 3.° Que ces crampons ne servent pas seulement d'organes propres de fixation, mais qu'ils paraissent encore remplir l'office de *suçoirs* au moyen desquels ils puisent l'aliment dans les cellules superficielles du grain (1) ».

De fines observations microscopiques faites à des grossissements très-puissants, dans les premiers temps de la végétation oïdienne, pourront seules élucider la question.

§ 4.

REMARQUES FAITES SUR LES DIVERSES PARTIES DES VIGNES OÏDIÉES.

Je me bornerai à renvoyer à toutes les descriptions que renferment les divers mémoires qui traitent de la maladie, en particulier au § II du rapport de M. Ch. Laterrade. Toutefois, en passant chaque partie en revue, j'aurai, non pas, de mon autorité, mais au nom de la Commission, à y ajouter ou rectifier quelques points, à l'égard desquels de nou-

(1) Voyez à ce sujet M. Hugo Mohl. — Mém. traduits dans les mém. de la Soc. d'Agriculture, par M. Montagne.

velles observations ont modifié les résultats d'observations antérieures.

Racines et *souches.* — Des excroissances de nature spéciale ont dans la pensée de quelques observateurs été attribuées à la maladie. Il n'en est rien ; d'ailleurs, nous y reviendrons dans un paragraphe spécial.

Sarments. — Ainsi que nous l'avons déjà dit, la présence des taches brunes et noirâtres avant l'évolution de l'oïdium n'est pas encore un fait admis unanimement. D'autres phénomènes se sont d'ailleurs présentés sur les rameaux ; vous avez cru devoir consacrer à ce genre d'altération le nom de *Carie noire :* nous le signalons seulement pour mémoire.

Feuilles. — La végétation des tigelles oïdiennes était tellement abondante parfois sur les deux faces, que la plus légère impulsion en fesait envoler comme un nuage de poussière. Vous avez constaté vous-même ce fait dans l'exploration que vous fîtes au commencement d'Août, à Carbonnieux ; et d'autre part, un propriétaire écrivait de Ludon, qu'en travaillant une plante magnifique, il en sortait une poussière étouffante, qui déconcertait les paysans. D'autre part, M. Tinturier, observateur très-intelligent, remarquait, à Cubzac (le 3 Août), que l'oïdium était tellement abondant sur les grappes, que les vêtements des femmes employées à relever la vigne, en étaient *blanchis.*

Pédoncules et *raffles.* — Contrairement à l'opinion émise, que les accidents de ces parties sont analogues à ceux des sarments, vous avez observé que les tigelles blanches se montraient les premières, que plus tard on voyait des taches pointillées et isolées d'abord, mais s'accumulant peu à peu en masse considérable, sous forme de plaque brunâtre, qui pouvait couvrir la $^1/_2$, les $^2/_3$, la totalité du fragment attaqué. — Enfin, *sans ramollissement*, survenait la flétrissure, la dessiccation et la mort des parties malades.

Fleurs. — Avant même que la vigne fut en fleur, ainsi que le témoignent les échantillons soumis à l'examen rigoureux de notre collègue M. Lespinasse et du savant docteur Leveillé, l'oïdium à l'état de mycelium, de cellules cicinoboliennes, de tigelles moniliformes, avait paru et causé les plus grands dommages; et chose remarquable, quelque fut le moment, où, en raison de la spécificité du cépage, se montra la fleur, celle-ci put être attaquée. — Vous vous souvenez, en effet, que le 7 Août, dans la visite que la Commission fit dans les beaux vignobles de Carbonnieux, un cépage, à produits très-volumineux, mais aussi très-tardifs, le raisin dit de la *Terre promise*, était encore en fleur, et celle-ci présentait en abondance la couche pulvérulente de l'*oïdium*.

Grains. — En retraçant la succession des phénomènes qui se manifestent sur les grains de raisin, la Commission de 1852, signalait comme exception seulement, que de jeunes raisins étaient couverts d'oïdium, sans présenter la moindre déchirure et sans offrir cette tache noire dont la présence et la nature ont tellement aiguillonné les recherches des observateurs. Nous devons aujourd'hui revenir sur cette assertion, et nous dirons qu'il résulte des observations très-multipliées reproduites par tous les membres de la Commission, que sur les grains, la couche pulvérulente blanche s'est toujours montrée la première.

Cette couche a été d'autant plus abondante, plus fournie, que les grains étaient, je ne dirai pas plus jeunes, (car cette idée de jeunesse imprimerait aux yeux de certaines personnes, celle d'une quantité de vie en puissance, que d'autres au contraire n'admettraient pas), mais de formation plus récente (1), soit que le grain petit et ténu eût

(1) C'est surtout dans ce cas, comme dans celui des jeunes feuilles,

suivi la floraison normale mais tardive de la plante, soit qu'il ne se fût formé qu'après un certain temps écoulé depuis le développement des autres.

A l'égard des grains, nous avons encore une autre observation à signaler : quand à une certaine période de la maladie, le grain se fend et donne issue au pepin, celui-ci, surtout si le grain est jeune, celui-ci conserve encore pendant quelque temps certaines portions, qui, quoique exposées à l'air, sont encore vertes ; ordinairement c'est la partie la plus extérieure, la plus à découvert : celle au contraire, qui avoisine les faces du sarcocarpe éclaté, celle-là devient bien vîte brune et meurt. Eh ! bien, l'oïdium ne se montre que sur la partie du pepin restée verte et diminue à mesure que celle-ci cesse de vivre. Quant aux autres cryptogames, qui se développent alors, soit sur les surfaces de la plaie béante, soit plus tard sur le raisin éclaté, pourri et desséché, ce n'est plus l'oïdium, ce sont de véritables mucédinées, appartenant pour la plupart aux genres *Penicillium*, *Botrytis*, *Trichothecium*, etc., (2).

---

que les observations et la théorie de MM. Fourcault et Bonjean méritent de trouver une application. Ce n'est pas, en effet, manquer de logique que d'admettre que le champignon (au moyen de ses mille branches de mycelium et non au moyen d'excrétions particulières) paralyse ou clot l'appareil aérivore des parties attaquées. Il y a une certaine analogie entre ces résultats et les effets (asphyxiques) que M. Fourcault détermine par des enduits appliqués sur la peau des animaux.

(Voyez Fourcault et Bonjean, *Sur la maladie des raisins*, etc, dans *Comptes-rendus hebd. de l'Acad. des Sc.*, T. XXXIII, p. 309).

(2) Voy. Montagne, *Rapport sur une branche de vigne de malaga*, dans *Bull. des séances de la Soc. Imp. et cent. d'Agr.*, 2.e s.rie, tom. VIII, p. 632.

§ 5.

REMARQUES SUR L'INVASION ET LE DÉVELOPPEMENT DE LA MALADIE EN 1853.

L'année dernière, l'oïdium n'apparut dans la Gironde que vers la fin de Juillet; cette année, à la suite de circonstances tout exceptionnelles et dont nous avons tâché de faire apprécier l'importance, les premières attaques du parasite sont signalées dès le commencement de Juin; la commune de Podensac, déjà frappée la première en 1851 et 1852, et qui avait eu considérablement à souffrir des pluies torrentielles du mois de Mai et des débordements de la Garonne, celle de Preignac (1) offraient de nouveau les indices visibles de la réapparition du mal; on émettait déjà des doutes sur quelques portions du Médoc; mais il est vrai qu'à cette époque, bien des personnes prenaient pour l'oïdium des efflorescences blanches, sur lesquelles nous aurons à revenir plus loin; il est vrai aussi que quelques esprits craintifs exagéraient le mal qui ne faisait que commencer; mais, il n'en est pas moins certain que dès cette époque, l'examen rigoureux des échantillons parvenus à la Commission, fit reconnaître l'existence réelle de l'oïdium (2).

Du reste, tous les témoignages s'accordent à reconnaître qu'en ce moment la vigne était à peu près partout dans un état de végétation exubérante remarquable; dans l'immense majorité des cas, la force de végétation a paru être la même pour les pieds déjà attaqués en 1852 que pour les autres; et dans beaucoup d'endroits, on a même observé que

---

(1) On a prétendu que dans cette commune, des brouillards ayant une odeur bien caractérisée de moisissure avaient précédé la maladie.

(2) Voyez plus haut § III. *Oïdium*.

parmi les pieds oïdiés en 1853, les premiers atteints ne l'avaient pas été l'année précédente.

Quoiqu'il en soit, dès ce moment, l'invasion a paru se diriger du Sud-Est au Nord-Ouest, suivant à peu près le cours de la Garonne, s'étendant plus ou moins profondément dans l'intérieur sur les deux rives du fleuve, en fesant irruption de chaque côté de la Dordogne.

Pendant les mois de Juin et de Juillet, le mal fit des progrès incessants de rapidité et d'étendue; chaque jour apportait la nouvelle qu'une localité jusques-là préservée payait son tribut au fléau dévastateur, et à la fin de ce même mois, il eût été plus facile de citer les vignobles préservés que d'énumérer ceux qui étaient atteints (1).

Pour être complets et exacts, nous devons reconnaître que l'invasion *générale* dans quelques localités, a été *inégale* dans le plus grand nombre, *rare* enfin dans quelques communes privilégiées; néanmoins, une sorte de temps d'arrêt parut se produire à cette époque et relever les espérances des propriétaires. Malheureusement, ce ne fut qu'une illusion de courte durée; et, à partir de la première quinzaine du mois d'Août, les désastres augmentèrent et les viticulteurs n'eurent sous les yeux que des champs dévastés.

De tous les faits observés, on peut tirer les conclusions suivantes :

---

(1) Voici quelques dates précises :

Du 15 au 30 Juin : dans les *Graves* de la rive *gauche* de la Garonne, Preignac, Labrède, Martillac, Léognan; sur la rive *droite*, Loupiac; dans le *Médoc*, Arsac, Valeyrac, etc.; dans l'*Entre-deux-Mers*, Saint-Loubès, etc.; sur la rive *droite* de la Dordogne, Saint-Gervais. — Dans le mois de Juillet, les deux rives de la Garonne, l'Entre-deux-Mers, le Réolais; dans le commencement d'Août, les Landes.

Que, 1.° l'exposition n'a paru avoir aucune influence sur le moment de l'invasion, ou sur la rapidité du développement de la maladie.

2.° Très-souvent les vignes les mieux soignées, les vignes les plus jeunes, les plus vivaces, celles, en un mot, où la force de végétation paraissait très-active, ont été de préférence attaquées ;

3.° Le mode de culture (araire, bèche) n'a paru ni favoriser ni enrayer le mal ;

4.° Parmi les cépages, les plus fins, les plus délicats, les raisins de table, les vignes de treilles, ont été frappés les premiers et le plus fortement (1) ;

5.° La vigne sauvage n'a pas été épargnée (2), et cette observation déjà faite en Italie, se trouve confirmée par un homme dont le nom fait autorité en matière de culture de vigne, M. Cazalis-Allut, de Montpellier (*Observations sur la maladie des vignes, faites en* 1852, p. 4). .

6.° Les terrains ont été le sujet d'opinions tellement controversées, qu'il est bon d'entrer dans quelques détails à ce sujet.

Vous vous souvenez, Messieurs, de l'émoi que causa chez quelques personnes l'annonce de ce fait en apparence si extraordinaire, que la maladie s'était fait remarquer principalement, dans les terrains appelés *graves :* l'exagération n'était pas le moindre reproche que l'on adressait aux résultats des communications faites dans vos séances ; et malheureusement, pour justifier les assertions émises, il aurait fallu sur ce point entamer une polémique avec laquelle la nature même de vos discussions ne pouvait s'accorder. Depuis le dépouillement des documents, adressés

---

(1) Voyez dans les *Pièces à l'appui*, la série des cépages atteints.

(2) Lettre de M. le docteur *Dubroca*, de Barsac. (S.ce du 28 Juill.).

par les maires des communes à M. le Préfet, nous possédons des armes officielles et sérieuses qu'il faut bien accepter quand même, et auxquelles on doit donner dans le débat toute la valeur qu'elles méritent.

A Sauternes, par exemple, à Roaillan, à Leogats, la maladie se fait surtout remarquer dans les sables et les graves. On trouve fort peu de ceps malades dans les terres fortes et argileuses. Ces mêmes observations sont faites à Podensac, Illats, Budos, Virelade, Léognan. A Cadaujac, ce sont les terrains les plus secs et les plus élevés ; à St-Morillon, la maladie a sévi dans les sables et les graves plus que dans les autres terrains. A Rions, c'est la même chose; et si à St-Loubès, les graves et les coteaux où dominent les cépages appelés Gros doux et Mancin ordinaire, paraissaient (le 14 Août) avoir moins souffert, c'est que ces deux cépages étaient à la vérité presque dépourvus de fruits.

Dans quelques localités, les détails sont encore plus précis. A Montussan, la disposition du terrain où la vigne est attaquée est telle que les eaux s'écoulent avec facilité ; à Ste-Croix-du-Mont, on peut signaler les bizarreries les plus étonnantes, ainsi, d'une part, des terres d'alluvion trois fois couvertes par les eaux de la Garonne en Mai et Juin 1853, sont moins frappées que les parties du même sol garanties de l'inondation ; d'autre part, sur les mêmes coteaux, les parties élevées, à sol mêlé de graves, sont plus oïdiées que les parties les plus basses et les plus humides.

Dans le Médoc, les cantons de Barsac, de Langon, de Cadillac, etc., si le fait n'est pas aussi général, cela ne devra pas vous étonner avec les explications que vous a données votre collègue M. Bouchereau, après son exploration dans plusieurs grands vignobles de cette contrée (1).

---

(1) Voyez dans les procès-verbaux, la séance du 35 Août.

A ces renseignements nous pouvons joindre ceux-ci plus concluants encore, c'est que dans le canton de Lesparre, à St-Christoly, les vignes qui souffrent le plus sont situées dans les terrains arides et graveleux; à Gaillan, dans les sables, les petites graves; dans le canton de Pauillac, à St-Julien, le Malbec est plus attaqué dans les terrains les plus frais, les Cabernets dans les terres sèches et graveleuses. En quittant les extrémités du Médoc et se rapprochant de Bordeaux, l'invasion se généralise et la distinction entre les terrains devient difficile, en raison des irrégularités qu'en particulier signalait M. le Maire de Macau: « D'un côté, écrivait ce fonctionnaire (17 Août), ce sont les bas-fonds qui sont le plus fortement frappés par la maladie, tandis qu'à une distance rapprochée, les terrains bas et humides en sont affranchis jusqu'à ce moment et que des vignobles de graves sont attaqués........ Il est à propos d'ajouter, écrivait-il encore, que dans nos graves, le mal est très-peu de chose, en comparaison des palus; mais aussi il faut dire que ce mal ne fait que commencer ».

Je me suis étendu sur cette question des graves et des autres terrains, pour faire comprendre qu'aucune des assertions que votre Commission fournissait au public n'était émise avec légèreté, mais qu'au contraire, avant d'énoncer un fait de quelqu'importance qu'il fût, votre premier soin était de le constater.

Aujourd'hui (7 Octobre 1853), munis de tous les renseignements que vous ont fournis et votre correspondance particulière et celle des maires, vous pouvez hardiment vous prononcer en disant qu'en 1853, comme en 51 et 52, la maladie a débuté dans la Gironde, sur les terrains désignés sous le nom de graves, et que dans le cours de son développement, elle a sévi en général partout où la plante paraissait promettre des produits abondants, et ne mani-

festait au contraire une sorte d'indifférence que là où des accidents antérieurs (coulure, limaçons) avaient déjà enlevé une bonne partie de la récolte, *quelle que fût la composition du sol.*

Nous devons constater enfin ces résultats déplorables, que si dans quelques communes la perte est évaluée au $^1/_3$, au $^1/_4$, aux $^2/_5$ de la récolte pendante, dans d'autres (Léognan), on ne pense recueillir que le 10.me d'un produit ordinaire, ailleurs le 8.me seulement; ailleurs enfin, les ravages sont tels, que l'autorité municipale sollicite un dégrèvement d'impôts.

Je termine cette revue par des faits plus consolants, mais malheureusement en trop petit nombre : des pieds, des pièces de vignes malades en 1852, ne le sont pas en 1853, sans qu'on ait appliqué aucune espèce de traitement ou de modification de culture (1).

§ 6.

ALTÉRATIONS AUTRES QUE L'*Oïdium Tuckeri.*

A. *Excroissance.* — Le 26 Mars, M. le comte de Monbadon adressait à M. Ch. Des Moulins, des ceps de vigne venant du Poitou, offrant des excroissances volumineuses,

---

(1) Faits observés à Barsac, Podensac, Castillon, etc., etc. Il est bon d'en rapprocher les suivants :

« Une treille de muscat située à Balaruc-les-Bains, dans le jardin de M. Moulin, fut complètement envahie l'année dernière; cette année, elle est resplendissante de santé et couverte de grappes magnifiques.... En Dauphiné, même observation sur une treille de chasselas rose, appartenant à M. de Rivière. A Saussan, une petite vigne d'Aramon, située tout près d'une maison du village et fort maltraitée l'année passée, n'a pas été malade cette année-ci ».

CAZALIS-ALLUT. — *Observ. sur la maladie des vignes, faites en 1852.* — Montpellier 1853, p. 14 et 15.

bosselées, à surface rugueuse et inégale, et situées à la partie du cep immédiatement appliquée sur le sol.

Examinés rapidement par MM. Des Moulins, Cuigneau et de Kercado, ces échantillons dans lesquels, en outre de champignons nombreux appartenant aux genres *Hysterium* et *Sclerotium*, on crut trouver des larves d'insectes inconnus, furent incontinent adressés à notre illustre correspondant, M. le D.r Léon Dufour, et plus tard, de nouveaux échantillons furent également soumis à l'examen de votre Commission entomologique.

Déjà notre honorable collègue, le D.r T. Desmartis a reproduit dans le consciencieux rapport qu'il a redigé au nom de cette Commission, les résultats qu'ont produits ces examens.

Qu'il me suffise de rappeler que dans l'opinion de notre savant confrère, ces *tumeurs multi-loculaires*, ces excroissances, ne sont que des exostoses végétales, qui ne compromettent en aucune façon le cœur du cep et par conséquent la vie de la plante; que si, dans quelques-unes des cellules de ces tumeurs, on a pu rencontrer des larves de diptères appartenant à la grande famille des *Muscides*, des chrysalides du genre *Sciara* (Meigen), les unes et les autres ne s'y rencontraient qu'à titre de locataires, et même tout-à-fait étrangères à l'évolution de ces excroissances (1).

Notre collègue, M. Bouchereau a présenté, venant de son domaine de Carbonnieux, un pied de vigne, offrant également un tubercule énorme, que les membres présents de la Commission jugèrent être une production analogue à

---

(1) Voyez pour plus de détails à ce sujet *Résumé des travaux de la Commission entomologique*, pendant l'année 1853, par le docteur T. Desmartis, dans les *Actes de la Soc. Lin.*, T. XIX, p. 358 et suivantes.

celles qu'avait envoyées M. de Monbadon. L'examen postérieur qui en fut fait par M. Léon Dufour, n'a pu que nous confirmer dans notre appréciation (1).

B. *Mollusques.* — Dans un grand nombre de communes, les limaçons et les limaces ont causé d'énormes dégâts, au commencement et pendant toute la durée du printemps. Les espèces qui, du reste, ont varié avec les diverses localités sont surtout les *Helix variabilis*, *nemoralis*, *carthusianella*, *aspersa*, etc.

C. *Insectes.* — Nous avons dit déjà, et avec raison je crois, que beaucoup d'observateurs ou prétendus tels, appelant maladie de la vigne, tout ce qui s'y faisait remarquer par sa couleur blanche, avaient pu tomber dans d'étranges erreurs et fournir de très-faux renseignements. La question de l'étude des insectes qui vivent aux dépens de la vigne, vient ici nous en fournir une nouvelle preuve. N'a-t'on pas, en effet, confondu avec la maladie de la vigne, les nidules du *Coccus vitis?* Tels étaient deux des échantillons soumis à votre examen par M. G...., de Bordeaux ; et que votre Commission entomologique, chargée d'élucider cette question, vous renvoya avec une note de laquelle nous extrayons les lignes suivantes : « Les corps globuleux ou plutôt caréniformes, répandus sur les feuilles de cette treille, n'étaient » autre chose que des femelles de *Coccus vitis* mortes et » desséchées après leur ponte et qui par suite de l'éclosion » et du développement acquis par les larves, avaient subi » une telle tension de leur peau, qu'elles offraient un centimètre de longueur sur un demi de largeur, lorsque cette » cochenille n'est à l'état normal guère plus volumineuse » que la 10.^{me} partie d'un grain de mil.... Cet insecte n'attaque que les treilles, auxquelles il peut causer des dé-

(1) Voyez les procès-verbaux des séances des 18 Août et 2 Sept.

» gâts incontestables, mais il n'a jamais porté aucun dom-
» mage aux vignobles (1) ».

Si la cochenille ne s'en prend qu'à la petite culture, je ne puis malheureusement pas en dire autant d'un autre insecte, qui, quoique totalement étranger à la maladie de la vigne, n'en est pas moins venu à lui seul causer un véritable fléau dans certaines localités de notre département.

En 1851, un petit coléoptère, appelé Altise (*Altica oleracea* Latr.), assez commun dans le nord de la France, où il s'attaque à une grande quantité de plantes potagères, fut remarqué dans quelques vignobles du Médoc; en 1852, il reparut dans les mêmes localités, et cette année, les communes de Saint-Julien, Saint-Laurent, Listrac, etc., en ont éprouvé de véritables et sensibles dommages. Notre collègue, M. Petit-Lafitte, qui plusieurs fois se rendit sur le théâtre de ses ravages, « constata non sans éton-
» nement, non sans un véritable chagrin, le nombre in-
» calculable de ces insectes : les carassonnes, les lattes,
» les ceps, les sarments en étaient couverts, et la terre
» elle-même n'en recélait pas moins ».

Sans entrer dans plus de détails, je renvoie pour les remèdes qui peuvent être conseillés ou appliqués en vue de combattre ces dégâts, aux articles publiés par M. le Professeur d'agriculture dans la Gironde (N.° du 28 Avril 1853, dans le journal l'*Agriculture* (année 1853, passim); enfin, au rapport de la Commission entomologique déjà cité, p. 363.

D. *Efflorescences salines.* Dans les mois d'Avril et de Mai, l'attention des propriétaires fut appelée sur une production nouvelle recouvrant en forme de poussière ou de farine blanche, non pas les parties annuelles et vivantes de

(1) *Rapp. de la Comm. entomol.,* cité plus haut.

la vigne, mais au contraire la vieille écorce et le bois de l'année précédente. Signalée au public comme une nouvelle maladie, cette affection devint l'objet des investigations de la Société, et nous fûmes assez heureux pour rassurer les esprits dans un extrait de nos procès-verbaux imprimés dès la première séance de la Commission dans les journaux de la ville.

Il fut constaté en effet, grâce aux renseignements que nous fournit avec son obligeance habituelle, M. Durieu de Maisonneuve, que cette production blanche n'est autre chose qu'une efflorescence *saline*, qu'elle se manifeste fréquemment, au moins avec cette apparence, sur une foule de matières végétales en décomposition, ou tout au moins privées de vie (c'est le cas de la vieille écorce des ceps observés), qu'on n'a absolument rien à redouter de cette substance, au moins comme production envahissante des parties herbacées et vivantes de la vigne, et surtout du raisin frais; qu'enfin, si les vignobles de la Gironde sont frappés cette année de la maladie, ils ne le sont certes pas par le fait de cette production (1).

Telle était notre déclaration, et quelques jours après, en effet, cette production avait disparu et personne n'en a trouvé le moindre vestige.

Cette efflorescence s'était surtout montrée dans les vignobles blancs de la rive gauche de la Garonne (Sauternes, Podensac, Illats, Preignac, etc.).

E. *Chlorose*. A Saint-Estèphe, Aillan, Verteuil, Saint-Chrystoly, Saint-Seurin, Civrac et autres communes du Médoc, les feuilles des vignes jaunissaient et devenaient comme chlorotiques. Les mêmes accidents se sont aussi montrés à Podensac. Toutefois, nous ferons remarquer que

---

(1) Voy. 1re Séance.

l'on a observé que ces phénomènes nuisent peu à la récolte. Ils ont été souvent notés et presque toujours les feuilles décolorées reverdissent au bout de quelque temps. Quelques viticulteurs prétendent, en outre, que le saupoudrage de ces feuilles avec la chaux active la guérison et augmente la force de végétation.

E. *Carie noire*. Une altération maladive nouvelle dont la cause et les effets sont encore inconnus, a sévi sur un grand nombre de vignes et mériterait ce nous semble une étude spéciale.

Désignée à Bordeaux sous le nom de *maladie noire* ou mieux encore de *carie noire*, elle consiste essentiellement en une ulcération de l'écorce de sarment vert et du pétiole encore vert ou de la rafle, ulcération qui est d'abord brune, puis noire, et qui forme des creux rugueux à l'intérieur dans la substance qu'elle attaque, absolument comme le ferait une ulcère.

La *madadie noire* des Toulousains et des Languedociens est celle dont parle M. Rendu dans son rapport, et qui avait, en 1851, été désignée au Congrès scientifique d'Orléans, sous le nom d'*induration brune*.

Elle commence par de petits points rugueux, bruns, sur le grain du raisin ou sur le sarment. Ces petits points grossissent, deviennent confluents, d'un brun foncé, presque noir, et forment une tache avec *épaississement* de la peau du grain.

L'expression de *carie* est d'autant plus nécessaire, que même ici on avait étendu le nom de *maladie noire* aux taches fuligineuses qui se montrent si souvent sur les grains des raisins muscats et qui s'accompagnent du fendillement des grains et de la sortie des pepins. Ce mal est souvent concomitant de la vraie *carie noire*, mais ce n'est pas la même chose et c'était une altération déjà connue.

A Gradignan, un grand nombre de pièces sont attaquées par la *carie noire ;* quelques faits avaient pu d'abord faire penser que l'*oïdium* et cette altération ne se montraient point simultanément ; mais des observations ultérieures ont démontré la simultanéité des deux affections.

A Ambarès, à Castillon, les vignes, et surtout les plants les plus jeunes et les plus vigoureux, ont présenté cette altération à un très-haut degré.

§ 7.

REMÈDES.

Comme pour tous les fléaux qui sont au-dessus des ressources de l'intelligence humaine, on s'est adressé, dans le cas qui nous occupe, à tous les moyens possibles, à des agents aussi étranges que multipliés, à des procédés aussi bizarres qu'infructueux.

Dans le département de la Gironde, on a répété, souvent en croyant inventer, les essais déjà expérimentés dans d'autres localités (Italie, Languedoc, Roussillon), et malheureusement, je le répète, ici comme ailleurs, le succès n'a répondu ni au zèle des expérimentateurs, ni aux brillantes promesses des inventeurs ou de ceux qui prétendaient l'être.

Je n'entrerai pas dans le détail de tout ce qui a été fait à cet égard ; la description en serait trop longue et surtout trop dépourvue d'intérêt, je mentionnerai seulement les procédés ou agents qui nous ont paru avoir une influence bienfaisante.

J'ai classé en deux ordres les remèdes ou traitements expérimentés dans la Gironde : les uns sont *internes*, si je puis m'exprimer ainsi ; ils s'adressent à la vie même du végétal qu'ils modifient ou doivent modifier d'une certaine manière. Ils préviennent et empêchent le mal plutôt qu'ils ne le combattent et le détruisent.

Les autres que j'appelle *externes* s'adressent plutôt au parasite, soit pour empêcher sa venue, soit pour le détruire.

Je vais passer en revue quelques-uns seulement des faits qui ont été signalés dans ces deux genres d'observations et de recherches.

ARTICLE 1.er

Remèdes internes.

Inoculation. — M. Dufour, docteur en médecine à Lectoure, écrivait au mois de Septembre dernier, que dans le Gers, un officier de santé avait cru inoculer l'oïdium à un pied de vigne en y pratiquant une blessure et y frottant un raisin oïdié, pour le préserver de la maladie comme on guérit l'homme de la petite vérole par le vaccin. Ainsi qu'il était facile de le présumer, l'inventeur en a été pour ses frais d'imagination. Je n'aurais pas parlé de ces tentatives si l'un des membres de cette Commission, M. Tél. Desmartis, n'avait essayé, à plusieurs reprises de généraliser l'inoculation comme système (1), dans le but de faire absorber à la plante-mère des substances capables d'empêcher ou de détruire le parasitisme oïdien. Une autre communication, mais de beaucoup postérieure à celle de notre confrère, a été également faite à une de vos séances (2) ; mais quoi-

---

(1) 3.me séance de la Commission.

(2) 6.me et 8.me séances de la Commission.

Comme rapporteur, j'ai dû faire connaître tous les faits accomplis au sein de la Commission, avec justice et surtout avec impartialité ; j'ai dû faire abnégation de toute opinion personnelle pour me borner au simple rôle de narrateur ; et, si quelques personnes ont cru trouver dans la publication qui fut faite dans le journal la *Guienne*, le 30 Août 1853, et trouvaient encore aujourd'hui, dans la simple mention d'un fait, un motif d'incriminer ou la Commission ou ses

que le même mot se trouve employé par les deux expérimentateurs, il y a une différence énorme entre les deux théories et entre les agents inoculés; l'un M. Desmartis, fait absorber une solution titrée et déterminée d'un sel métallique (mercuriel, par exemple); l'autre, M. de Bonneval, s'adresse à l'homœopathie et conseille l'inoculation de l'oïdium ou de la vigne dynamisée et triturée jusques à la 6.e atténuation (1).

---

membres en les accusant de soutenir intempestivement des théories que tout le monde ne partage pas, je leur répéterai les quelques lignes qui accompagnaient la publication précitée : « La Commission nommée par la Société Linnéenne pour étudier la maladie de la vigne, vient de recevoir un mémoire relatif à cet objet : peut-être l'idée générale d'inoculation, émise dans ce mémoire, et qui l'a déjà été par d'autres praticiens d'écoles diverses, mérite-t-elle de fixer sérieusement l'attention du public. C'est dans ce but que j'ai l'honneur de vous adresser ce travail en vous priant de lui donner une place dans les colonnes de votre journal.

Il est inutile de vous dire, M. le Rédacteur, que la Commission n'accepte nullement la responsabilité des théories émises par l'auteur. Elle désire vivement qu'il soit trouvé au plus tôt un remède propre à détruire ou du moins à atténuer le mal qui désole nos vignobles, et elle ne cesse d'engager les viticulteurs à expérimenter tous les moyens qui seront proposés.

Agréez, je vous prie, Monsieur, etc...

Le Président de la Commission,

B CAZENAVETTE ».

(*Note du Rapporteur*).

(1) A cette occasion, je ne crois pas inutile de citer pour terme de comparaison, le passage suivant, dans lequel un écrivain, qui s'est fait le champion de la théorie Hahnemannienne, dans la presse bordelaise, exposait le mode d'action des moyens homœopathiques, appliqués à la maladie de la vigne.

» Pour guérir la maladie »', écrivait M. Saint-Rieul Dupouy, « il » est plus logique d'en épurer la sève, c'est-à-dire, la vie, par » l'absorption d'agents bien appropriés, autrement dits *spécifiques*,

A ce même principe se rattache le procédé de M. Soulé, de Labrède, qui, dit-on, a obtenu quelques bons résultats en incisant le vieux bois jusqu'à la moelle et introduisant dans cette incision un mélange de potasse et de cendre.

Il n'est pas venu à votre connaissance, Messieurs, qu'en dehors de ce dernier fait, fort remarquable, s'il est justifié par de nouvelles expériences, aucun autre essai ait été fait de l'inoculation soit allopathique, soit homœopathique.

Couchage. — Bien que ce procédé ne se trouve pas mentionné dans les tableaux ci-annexés, néanmoins une simple communication, qui vous a été faite à cet égard par le même membre que je citais plus haut, M. T. Desmartis (1).

» capables de ranimer en elle ou d'y ramener, à ses conditions nor» males, le *dynamisme* épuisé par des causes diverses, miasmati» ques, anormales.

» Telles doivent être les bases de la *théorie médicatrice sur l'oï» dium que nous devons à M. de La Vergne* ». . . . .

» . . . . . . Comme tout médicament spécifique, administré à haute » dose, produit sur l'homme sain, en vertu de la loi des semblables, » les mêmes effets qu'il doit guérir, il fallait en mesurer la force, » en atténuer ou en généraliser la puissance, le *dynamiser* en quel» que sorte, pour parler le langage homœopathique (*a*) ».

Je ne pense pas que M de La Vergne crût faire de l'homœopathie en traitant l'oïdium par des fumigations sulfureuses. Peut-être en faisait-il comme M. Jourdain faisait de la prose.

(*a*) Voyez le *Journal du Peuple* et le *Courrier de la Gironde* du 5 Septembre 1852. Nous voyons dans le même article une assertion que nous n'avons trouvée produite nulle part et qui ne peut manquer de faire jeter les hauts cris à tous les botanistes. Nous ne la reproduisons qu'à cause de sa singularité et nous en laissons la responsabilité à son auteur. « L'oïdium est vieux comme le monde, mais il » n'avait pas encore paru en Europe ; comme le choléra, il est un produit de l'Asie, » où il règne endémiquement ». L'infortuné V. Jacquemont, qui çà et là dans ses lettres a parlé quelque peu des vignes de l'Inde, a probablement oublié de mentionner ce fait.

(*Notes du Rapporteur*).

(1) Séance du 6 Octobre 1853.

m'autorise à vous entretenir des travaux accomplis à ce sujet et à vous éclairer sur la marche qu'on a suivie dans les expériences tentées pour élucider cette question, et le point où on est arrivé.

Parmi les nombreux mémoires qui vous ont été adressés, Messieurs, nous en trouvons un d'ailleurs, dans lequel l'indication d'un fait particulier nous y conduisait naturellement.

» Un propriétaire des environs de Podensac », dit M. Sarrail, « ne fait pas donner de façons à ses vignes depuis plu-
» sieurs années ; il ne fait que la taille ordinaire, l'herbe y
» est donc constamment ; un vigneron de ce pays fit l'an-
» née dernière (1852) la demande à ce propriétaire de lui
» laisser à ses frais une partie de ses vignes. La partie
» *cultivée* a été dévorée par l'oïdium et n'a rien produit ; et
» celle qui n'a reçu aucune façon, a fourni une bonne ré-
» colte (1) ». Je ne reproduirai pas l'explication que M. Sarrail donne de ce résultat ; je n'ai cité le fait qu'à cause de l'analogie qu'il offrait avec ceux sur lesquels s'appuie M. le docteur Robouam, de Montrouge, pour conseiller de « faire courir la vigne sur la terre, et au besoin l'engazon-
» ner ou jeter un peu de terre dessus (2) ».

C'est ce dernier, en effet, qui en France a le plus cherché à donner une extension pratique à ces idées.

Sans doute, dès 1850, dans une communication faite à la Société d'Agriculture, M. Bouchardat avait annoncé que les branches qui rampaient sur le sol étaient comparative-

---

(1) Le mémoire de M. Sarrail a d'ailleurs été adressé à la *Société d'Encouragement pour l'industrie nationale.*—Voy. *Séance du 21 Septembre 1853.*

(2) Voyez *Comptes-Rendus des séances de l'Institut.*—*Séance du 12 Septembre 1853.*

ment préservées (1), mais les observations de ce genre n'ont pris une véritable importance qu'entre les mains du D.r de Montrouge. Les premières remontent à la même année et sont consignées dans les comptes-rendus de l'Académie des Sciences (2), dès 1851. Un an plus tard, le même expérimentateur (3), dans une nouvelle notice, entrait dans de grands développements sur l'emploi du couchage des sarments sur la terre, auquel il conseillait de joindre, au besoin l'engazonnement.

Dès la même époque des faits analogues étaient signalés en Italie; en reprenant en effet, le mémoire du marquis Ridolfi dont il a été déjà question, je trouve à la fin la ettre suivante qu'écrivait le professeur Cuppari.

Pise, le 4 Août 1852.

Monsieur le Marquis,

. . . .

L'année passée j'observai un fait . . . . qui consiste dans la limitation du développement de l'oïdium sur quelques grappes qui touchaient la terre dans ce jardin . . . . . . Voici les faits en détail : il faut que la grappe soit tout-à-fait placée dans un enfoncement de terre et qu'elle la touche immédiatement : tout alors sera préservé. Si la grappe reste étendue sur un rameau, le fait n'aura pas lieu. Si dans le trou, des herbes se développent spontanément, peu importe, il vaut pourtant mieux que cela n'arrive pas. D'après

---

(1) Voyez Bouchardat, *Traité de la malad. de la vigne*, p. 141.

(2) Robouam, *Considérations sur quelques faits pouvant servir*, etc., dans *Comptes-rendus de l'Acad. des Sc.* — 20 Octobre et 10 Novembre 1851. — Cfr. Payen, *Communication faite à l'Acad. des Sc.*, le 29 Septembre 1851.

(3) Robouam, *Moyen simple et économique de préserver la vigne de la maladie spéciale*, dans *Comptes-rendus de l'Acad. des Sc.*, 13 Septembre 1852.

cela, il ne faut pas laisser les vignes par terre, si les grappes ne doivent pas venir placées dans les circonstances précitées. Enfin des grappes placées dans de légers enfoncements présentent ce phénomène curieux, que tous les raisins qui sont en contact avec la terre sont préservés, tandis que les autres sont attaqués et que leur parenchyme se déchire. Si la grappe pend du rameau et se rapproche de la terre, de manière à ce que l'épaisseur d'un *sou* et même moins, les sépare, c'en est assez pour que la préservation n'ait pas lieu. J'ai vu des grappes dont le raisin placé à l'extrêmité inférieure était seul enfoui dans la terre et celui-là seul était préservé de la maladie. Quant aux pampres, la face qui touche la terre est préservée pareillement, mais non le reste, etc., etc. (1) ».

Vous-mêmes, Messieurs, dans la lettre que Mgr. Della Fanteria que vous avez insérée à la suite du rapport de l'année dernière, aviez consignés des faits qui se rapprochent singulièrement de ceux de M. Robouam (2).

Enfin cette même année (1853) les communications se sont multipliées, et de toutes parts, les conclusions sont venues confirmer l'idée émise déjà par M. Bouchardat que, si ce moyen ne détruit pas la maladie, il peut dumoins être très-efficace pour augmenter la force de résistance de certains cépages. Ainsi, on lisait dans le *Parlamento* (journal de Turin), n.° du 16 Septembre 1853 : « Une Commission » nommée par le Conseil de la ville de Turin a examiné les » vignes traitées par un procédé particulier, appliqué par » un vigneron nommé Vergnano. Ce procédé consiste à » coucher les vignes sur la terre. Le fruit jouissant alors

---

(1) March. C. Ridolfi, *Sulla crittogama, etc., appendice*, p. 25 et 26.

(2) *Lettre de Mgr.* Della Fanteria, *administrateur de l'Archevêché de Pise*, etc, dans *Compte-rendu des travaux de la Commission*, etc, (1852), p. 115, 4.me et 5.me réponses.

» de l'irradiation terrestre est beaucoup moins sujet aux
» changements subits de température atmosphérique qui
» causent la maladie, et le contact avec la terre assainit la
» vigne. Le professeur Borio, membre de la Commission, a
» raconté à ce propos qu'il avait visité dernièrement des
» vignes appartenant au docteur Costa, dans le voisinage
» de Turin. Le docteur a pratiqué le même mode de
» culture, couchant ou étendant les vignes sur le sol; elles
» ont été affranchies de la maladie et elles ont porté de
» beaux fruits (1) ».

Les travaux de MM. Leroy, de Marseille (2), Ern. Vincent et Jametel (3), Bouchardat (4), E. Fabre et F. Duval (5), Keller (6), Reybert, de Lyon (7), et plus tard Oudart (8), Bertola (9), sont venus ajouter de nouvelles preuves à l'appui de ces recherches. Malheureusement chez nous et dans

---

(1) Voy. le journal *La Guienne*, du 21 Septembre.

(2) M. Leroy, membre de la Chambre d'Agriculture de Marseille, a couché une certaine quantité de parties de ceps de vigne, et il a obtenu une bonne récolte, tandis que les parties voisines restaient dans un état de dépérissement complet. (Voy. *Soc. d'Encourag. pour l'Ind. nat.*, séance du 21 Septembre 1853).

(3) MM. Vincent et Jametel ont observé que toutes les grappes situées près de la terre, arrivaient à parfaite maturité, tandis que celles placées plus haut étaient entièrement détruites. (Voy. *Soc. d'Encourag. pour l'Ind. nat.*, Séance du 19 Octobre 1833).

(4) *Bull. des séances de la Soc. Imp. et Cent. d'Agric.*, T. VIII, p. 628.

(5) *Obs. de M. Esprit Fabre, d'Agde*, mises au jour par M. F. Duval, Montpellier, 1853.

(6) *Il bianco dei grappoli*, p. 17.

(7) *Mém. sur la malad. de la vigne*, Lyon, 1853.

(8) *Sur la maladie de la vigne*, Turin, 17 Mars 1853.

(9) *Relazione seconda*, Torino, 27 Aprile 1853.

les départements voisins, le Gers, la Charente par exemple, où habituellement des cépages spéciaux (Enrageat, Piquepoult) sont cultivés sans hautains et ont des rameaux littéralement enfoncés dans le sol, la maladie n'a pas été arrêtée dans ses ravages.

Peut-être faut-il, pour expliquer ces contradictions, distinguer les localités où les branches de vignes rampent sur un sol caillouteux, ce qui ne rentrerait nullement dans les conditions indiquées dans la note de M. Robouam, ainsi que le faisait remarquer avec juste raison M. Chevreul (1).

Laissant de côté les explications vraies (2) ou probables, et de l'action du moyen employé et de ses résultats possibles ou réels, une autre difficulté se présente, d'une bien plus grande importance, et qui se reproduit ou se reproduira sur la plupart des procédés les plus vantés : est-il applicable dans toutes les localités? Faut-il astreindre les cultivateurs dans certains pays à modifier en totalité un mode de culture, que l'expérience a appris être bon depuis des siècles? C'est sous l'empire de ces idées, qu'un horticulteur parisien, a conseillé un procédé en quelque sorte mixte, mais sur la bonté duquel l'expérience ne s'est pas prononcée, nous le croyons du moins. « Les grands pro-

---

(1) *Bull. de la Soc. Imp. et Cent. d'Agric.*, T. VIII, p. 601.

(2) On a cherché, en effet, à expliquer en vertu de quoi ce mode de culture pourrait empêcher la maladie. Ainsi, M. L. Oudart pense ainsi *retenir sous les pampres toute la chaleur de la terre* (loc. cit. p. 33); M. Reybert facilite l'écoulement dans le sol du fluide électrique dont la surabondance dans la vigne est regardée, par l'auteur comme cause de la maladie (loc. cit., p. 16); le marquis G. de Calliono se range à cette dernière opinion («I pergolati e le viti a spalliera furono colpiti dal morbo assai più degli anguillari dei campi. E perchè cio? Perchè trovandosi più elevate da terra, furono magiormente esposte all' electricismo, massime in quest'anno che ad ogni apparente temporale, le straordinarie detonazioni dimostra-

» priétaires, écrit M. Le Guillou, ont raison de s'effrayer » de la main-d'œuvre pour l'emploi de certains remèdes ; » la question si grave de la préservation de la maladie ne » peut donc être résolue d'une manière réellement satisfai- » sante qu'autant que le moyen préservateur s'identifiera, » en quelque sorte, avec les labours à donner aux ceps, » en automne et au printemps, en modifiant ces labours » d'une manière quelconque, soit en ce qui concerne la » taille, soit en ce qui concerne l'engrais, soit en ce qui » concerne le couchage. A cet égard, M. Bacot père, » conseille, dans les grands vignobles, au lieu d'enfoncer, » les échalas droits, de les piquer obliquement par un » angle d'au moins 45 degrés. On comprend de suite l'*in-* » *comparable* (sic) avantage de ce procédé, qui n'occasionne » aucune dépense de plus, et qui n'apporte qu'une légère » différence dans le mode de traiter le cep, mode qui rap- » proche les raisins du sol et les préserve du mal par ce » rapprochement que l'observation a reconnu efficace.... le » procédé d'inclinaison des échalas doit avoir encore plu- » sieurs avantages qui sont loin d'être à dédaigner. Le rai- » sin se trouve plus à l'abri des coups de soleil qui souvent » le dessèchent et le brûlent, et d'un autre côté, son rap- » prochement du sol, l'entretient dans une certaine fraî- » cheur qui empêche la grappe de durcir et en active la » maturité (1).

---

rono con tutta evidenza la sorrabondanze dell'elettricità atmosferica ». Voy. *Lo Spettatore del Monferrato, n.° 17 del anno 1853*, cité par *Bertola, Relazione seconda*, etc., p. 49). M. le docteur Robouam a tenu à notre sens une conduite plus sage; il a observé les conditions plus ou moins favorables au développement du mal, et, sans les expliquer, il a cherché à soustraire les parties de la plante à ces conditions. (*Note du Rapporteur*).

(1) Voy. dans le journal *La Patrie*, la *Revue d'Horticulture* de M. C. M. Le Guillou. — Octobre 1853.

En résumant enfin tous les faits qui précèdent, il ne nous reste plus qu'à solliciter de nouvelles observations, faites sur la plus grande échelle possible, touchant l'application soit du couchage simple, soit du couchage combiné avec l'engazonnement du sol, engazonnement opéré naturellement par l'herbe (Robouam), ou artificiellement par l'avoine, le trèfle rampant (Robouam), les céréales telles que l'orge et le sarrazin ou blé noir (L. Oudart, p. 35), les légumineuses telles que le lupin et le sainfoin ou esparcette (L. Oudart, id.).

ARTICLE 2.

Remèdes externes.

Brossage. — Ce procédé préconisé par M. Barincou, avoué à Bordeaux, dans une lettre adressée à l'Académie des Sciences (1), et expérimenté à Gradignan, paraît avoir donné dans cette localité de bons résultats. A Sallebrunneau, cela n'a pas empêché le mal de reparaître ; à Sainte-Croix-du-Mont, on n'a rien obtenu. Toutefois, je dois rappeler que déjà M. Regnault, propriétaire à Neuilly, qui a eu la même idée que notre compatriote, se sert du premier ustensile venu, petit balai, plumes, brosses, etc. Par un temps sec, toute la question gît dans la promptitude du procédé (2). Il faut toutefois renouveler l'opération huit jours après la première. M. Guérin Méneville, a appliqué à la grande culture ce procédé dans le département des Basses-Alpes, sur la récolte 1853. Il faut, ajoute M. Regnault, dans une autre communication, une journée de dix heures pour qu'un homme nettoie trois cents pieds; c'est-à-dire,

---

(1) 8 Août 1853.

(2) Voyez le journal l'*Indicateur*, n° du 26 Septembre 1852.

trente-trois journées par hectare, en admettant que celui-ci contienne dix mille ceps (1).

A côté du *brossage*, c'est-à-dire, à l'enlèvement du parasite par un corps sec, se range le LAVAGE, c'est-à-dire, l'enlèvement du même corps par l'eau simple. Ce procédé fondé sur cette observation, vérifiée à plusieurs reprises, que la maladie diminuait après des pluies abondantes, après de fortes averses, et que les grains, blancs d'oïdium auparavant, reprenaient leur couleur brillante, a été essayé dans beaucoup de localités de la Gironde. Ses effets sont en général douteux, et à part la difficulté inhérente à ce procédé comme au précédent, de pouvoir être mis à exécution avec promptitude et sur une vaste échelle, une autre plus importante nous empêche de le conseiller. C'est qu'après une première opération le mal reparaît et qu'il est nécessaire de la réitérer une ou même plusieurs fois.

Après avoir constaté cet effet purement palliatif, mais vrai, du lavage par l'eau simple, on a dû chercher à le rendre complètement curatif en modifiant sa température et plus tard, en remplaçant l'eau par des SOLUTIONS plus ou moins concentrées de substances acides, alcalines, salines, etc., qui pouvaient, on l'espérait du moins, agir chimiquement à la fois sur la peau du raisin et sur l'oïdium. Nous ne mentionnons ces résultats encore douteux que pour mémoire, et nous en renvoyons l'énumération aux tableaux annexés à ce rapport (2).

---

(1) Voyez les *Comptes-rendus de la Société d'Encouragement pour l'industrie nationale*, séance d'Octobre 1853.

(2) Parmi ces solutions, nous devons pourtant mentionner plus spécialement celles de chaux, de soude (lessive de cendre), de potasse. Bien que cet agent soit le même que celui qui est mentionné plus haut (Art. 1.er procédé de M. Soulé, de Labrède), il n'y

Application de POUDRES *diverses.* — De même qu'on avait essayé d'enlever l'oïdium, on a essayé de le détruire ou d'en neutraliser les effets par la simple application de sables, de poussière (1) ou de substances chimiques réduites en poudre ténue (chaux vive, hydrosulfate de chaux, cendre, suie, etc.); dans ce dernier cas, on pensait que l'action des corps employés serait facilitée et augmentée par la rosée et les pluies qui opéreraient des solutions analogues à celles dont nous avons parlé précédemment. Nous n'avons malheureusement aucun motif de préconiser ces moyens plutôt que ceux que nous avons déjà énumérés et que beaucoup d'autres que nous passons également sous silence (2). Toutefois

---

a, ce me semble, aucune analogie entre les deux actions produites. D'une part, dans l'introduction d'un mélange de potasse et de cendre au centre du bois, il y a absorption de la substance, mélange de celle-ci avec la sève, modification de cette dernière, et par suite changement (possible) dans la texture ou la composition des tissus. C'est ainsi qu'agit l'eau de fumier répandue par M. Tucker sur les racines. (Voy. TUCKER, art. *Fungi*, du *Gardner's chronicle*, 26 Juin 1852). Dans le cas qui nous occupe (lotions), il n'en est plus de même; la solution alcaline n'est pas absorbée, elle ne se mêle pas à la sève; elle agit simplement par une action toute chimique et locale sur le parasite qu'elle peut détruire et sur son substratum qu'elle peut rendre impropre à son développement. *(Note du Rapporteur)*.

(1) M. Eug. Robert traite sa vigne malade avec de la poussière et prétend avoir réussi. (Voy. *Bull des séances de la Soc. Imp. et Cent. d'Agric.*, T. VIII, p. 545. — 3 Août 1853).

(2) Eau *sinapique*, de M. Vézu, pharmacien à Lyon; solution de *savon* vantée par MM. de Jonghe (de Bruxelles), et Bouvière Fleury (*Bulletin de la Soc. d'Hort. d'Orléans*, 12 Décembre 1852; T. 3, n.° 13, p. 454); la décoction d'*Euphorbia Helioscopia* (*Bull. des Sciences de la Soc. Imp. et Cent. d'Agric.*, T. VIII, p. 545 et suiv.); le PETIT LAIT!!! employé par M. Foucher, à Britigny (*Annales de la Soc. Impér. d'Hortic. de la Seine*, 4 Août 1853); etc.

je dois, sinon recommander, du moins mentionner d'une manière plus sérieuse l'emploi de la FUMÉE, et en particulier celle qui résulte du goudron ou d'autres substances résineuses.

Ce procédé qui nous a été communiqué par M. Jullien-Crosnier, d'Orléans, se trouve corroboré par la lettre que M. le D.r Géra, de Conégliano, écrivait à M. l'abbé Bertèze, et dans laquelle le savant rédacteur du journal italien *Il Coltivatore* disait que la fumée produite par la combustion vive de végétaux verts et surtout d'arbres résineux lui avait parfaitement réussi contre la propagation de l'oïdium (1).

Il ne faut pas confondre ce moyen avec le FLAMBOYAGE ou FLAMBAGE des ceps, découvert par M. l'abbé Bonnet, chanoine honoraire d'Uzès (2), qui a employé successivement de grandes feuilles de papier roulées dans leur longueur, des flambeaux d'étoupe placés à l'extrémité d'un roseau et trempées dans des débris de cierges fondus, de la graisse, de la résine, de la crasse d'huile, de la poix, etc. Il ne faut pas oublier, dans les essais que l'on pourra tenter à cet égard que, comme l'a fort justement fait remarquer M. Chevreul, *même sans flamme*, on a souvent fait périr des arbres en faisant monter des courants-d'air chaud le long du tronc (3).

SOUFRE ET PRÉPARATIONS SULFUREUSES. — Je suis enfin arrivé à l'agent qui a été le plus étudié de tous les côtés,

---

(1) *Ann. de la Soc. Imp. d'Hortic. de la Seine*, volume XLIV, Juillet 1853, p. 369. — M. Seguier a fait brûler des herbes sèches, des broussailles et autres matériaux, de manière à ce que la fumée enveloppât bien les ceps, et ils ont été préservés. (*Bull. de la Soc. Imp. et Cent. d'Agriculture*, t. VIII, p. 545).

(2) Lettre adressée à la *Gazette du Midi*, Août 1853.

(3) *Bull. de la Soc. Imp. et Centr. d'Agric.*, t. VIII, p. 545.

de toutes les manières possibles, sous toutes les formes; dans une foule de combinaisons diverses plus ou moins compliquées.

Je me garderai bien de les passer toutes en revue, et je me contenterai de vous signaler les deux points qui ont occupé la Commission à l'égard de cette étude (1).

A l'occasion d'une lettre que M. le Maire de Cubzac avait adressée à M. le Préfet, votre Commission fut consultée sur les mesures que l'administration départementale pouvait ou devait prendre touchant l'emploi du soufre, mis dans la proposition de l'honorable fonctionnaire que nous avons cité, sur le même rang que l'échenillage. L'opinion émise *à l'unanimité* par les membres de la Commission présents à la séance du 11 Août 1853, fut immédiatement transmise à M. le Préfet par les soins de M. le Président de la Société Linnéenne.

Tout en recommandant l'emploi du soufre, la Commission avait pensé que, dans l'absence de toute certitude de réussite *infaillible* et *durable*, il était absolument *impossible* de rendre *obligatoire* l'emploi de ce moyen (2).

D'ailleurs, les considérants énumérés dans cette lettre sur les effets *temporaires* du soufre ont été confirmés par les détails suivants, qui furent communiqués à la Commission dans une des séances et qui avaient été recueillis avec le plus grand soin dans le Médoc (3).

---

(1) Voyez sur le Soufre et ses préparations, la plupart des brochures publiées sur la maladie de la vigne; et pour quelques détails en particulier, les communications faites à la Société Impériale et Centrale d'Agriculture (*Bulletin*, t. VIII, passim), à la Société imp.le d'Horticulture de la Seine (*Annales*, *Bulletin des Travaux*), à la Soc. d'Horticulture de Macon (*Journal*, années 1852, 1853).

(2) Voyez, dans les *Pièces à l'appui*, le document A.

(3) Sur l'emploi du soufre dans le Médoc, comparez : L. Leclerc,

« A la Barde, château Giscours (propriété de M. Pes-
» catore), on a essayé en grand, l'emploi de la fleur de
» soufre sur des treilles d'abord, puis sur cent mille pieds
» environ.

» En particulier sur une vaste treille couverte de raisins
» magnifiques, on a insufflé le soufre dès l'apparition de
» l'oïdium ; *trois* applications des procédés ont été faites et
» même aujourd'hui une quatrième est devenue nécessaire,
» car le champignon reparaît parfaitement visible à l'œil
» nu. Après l'application du soufre, la couleur de la portion
» de la peau du raisin oïdiée change et devient rougeâtre.

» Plusieurs inconvénients ont été signalés dans l'appli-
» cation de ce moyen :

» 1.° L'apport de l'eau nécessaire ;

» 2.° La perte énorme de temps que l'on est obligé de
» consacrer à cette partie de l'opération ;

» 3.° Les dégâts que ce transport occasionne sur les
» rameaux et sur les fruits ;

» 4.° La difficulté ou plutôt l'impossibilité d'opérer
» consécutivement pendant toute une journée. Dans les cha-
» leurs, les individus employés à ce travail sont affectés
» de picotements aux yeux, de larmoiement, d'oppression ;
» et dès le troisième jour, ils sont malades et ne peuvent
» plus travailler.

» 5.° L'emploi de manœuvriers nombreux nécessaires
» pour opérer sur de grands vignobles, oblige de les distraire

---

Les vignes malades, Appendice, p. 75 ; A. Payen, *Les maladies des pommes de terre*, etc., p. 171 ; Bouchardat, *Traité de la maladie de la vigne*, p. 110 ; G. Heuzé, *Traitement des vignes malades*, p. 56 et 57 ; *Annales de la Soc. imp.le d'Horticulture*, t. XLIV, p. 123 et 127. (Rapports de MM. Rousselon, Forest, Bossin).

» de leurs occupations ordinaires et fait négliger des tra-
» vaux très-importants.

» Depuis, à Giscours, on n'opère plus que le matin et
» à la rosée. On a ainsi parcouru une pièce composée de
» cent mille pieds. Le mal a été enrayé. En 1852, l'em-
» ploi du même moyen avait amené un semblable arrêt
» dans la marche de la maladie; mais, dans les pièces non
» traitées comme dans les autres, les pluies avaient paru
» conduire au même résultat, et il fut impossible de rien
» conclure. En 1853, il pourrait y avoir la même incerti-
» tude. Ainsi, deux pièces de vignes appartenant à un autre
» propriétaire n'ont été traitées par aucun moyen; elles
» sont entourées par celles de M. Pescatore où on a employé
» le soufre. Les premières ne semblent pas plus altérées
» que les secondes. Seulement, on peut dire que quand
» huit ou dix jours après la première insufflation, le mal
» reparaît, il est moins intense et s'attaque à un moins
» grand nombre de pieds.

» Il a fallu 600 kilog. de soufre pour ces cent mille pieds
» oïdiés ou non. Quant aux frais, main-d'œuvre, etc., le
» prix de revient a varié beaucoup en raison de la facilité
» d'application. Le traitement de 1000 pieds est revenu à
» 1 fr. 40, 3 fr. 09, 3 fr. 80, 4 fr. 30, 5 fr. 33; en
» moyenne, 3 fr. 59. (En admettant que l'hectare renferme
» 9000 pieds, cela revient à 32 fr. 31 c.)

» Dans une propriété voisine (M. N...), on a traité les
» vignes par le même agent. On opère aussi à la rosée,
» mais on a supprimé le soufflet ventilateur et on a eu l'heu-
» reuse idée de le remplacer par une houpe légère que l'on
» plonge dans une boite contenant de la fleur de soufre et
» avec laquelle on saupoudre les raisins (1) ».

(1) Extrait des procès-verbaux de la Commission, 8.me séance, 25 Août 1853.

Pour quelques autres observations faites dans l'emploi du soufre, je renvoie au tableau qui accompagne ce rapport.

En dehors enfin de tous les moyens publiés, soit dans les brochures ou relations spéciales, soit dans les *Actes*, *Annales*, etc., des diverses Sociétés savantes, votre Commission a été, à plusieurs reprises, invitée à donner un avis sur des procédés particuliers. A cet égard, plusieurs sous-Commissions vous ont soumis les conclusions qu'elles avaient prises après les explorations faites suivant les demandes de MM. Laliman, Fautou, A. Sterguel, Dessarp. Vous avez, Messieurs, approuvé et adopté ces conclusions; mais comme ces rapports se trouvent insérés *in extenso* dans la série des pièces à l'appui de ce compte-rendu, je ne les mentionne ici que pour mémoire (1).

§ 8.

EFFETS DE L'OÏDIUM SUR LA VIE DE LA PLANTE. — EFFETS DES RAISINS OÏDIÉS OU DU VIN QUI EN PROVIENT SUR LA SANTÉ.

Avant de terminer ce rapport, il me resterait à examiner cette grave question : l'Oïdium peut-il tuer la plante sur laquelle nous l'étudions ? Malgré mon opinion personnelle sur les effets purement locaux de ce parasite (2), je ne puis en aucune façon me prononcer au nom de votre Commission, cette discussion ayant été depuis longtemps réservée par elle. Toutefois, je ne puis m'empêcher, Messieurs, de rappeler un incident qui s'est produit dans une de vos séances (3) et dont l'importance mérite qu'on le signale.

D'une part, la Société Linnéenne ayant eu communication

(1) Voy. Document M.

(2) Voy. Document F.

(3) Séance du 15 Septembre 1853.

d'une lettre écrite à M. Gaschet par M. Tucker, de Margate, crut devoir la publier et la répandre en grand nombre en raison du fait si important qui s'y trouvait mentionné et attesté par un homme qui avait eu le triste privilège de constater, le premier, la présence de la mucédinée sur la vigne : l'OÏDIUM NE TUE PAS LA VIGNE : phrase éminemment consolante pour les propriétaires, mais dont pourtant quelques cas particuliers pouvaient, aux yeux de quelques observateurs, amoindrir la vérité affirmée d'une manière trop générale.

Deux mois après la publication de ce document, l'un de nous sollicitait et obtenait de nouveaux renseignements du même M. Tucker; et si ces renseignements ne sont pas aussi explicites, ils sont moins attaquables et tout aussi rassurants que les premiers.

« Il y a, écrit M. Tucker (1), dans les environs du lieu » que j'habite, des vignes qui ont été *fortement attaquées* » par l'oïdium, pendant ces *six* dernières années; mais, » malgré cela, elles ont continué à donner du fruit, quoi- » que les ceps eux-mêmes fussent *évidemment affaiblis*, par » les attaques réitérées du parasite. Néanmoins, pendant les » deux ou trois dernières années, la maladie a été en dé- » croissant, et quoiqu'elle ait apparu cette année (1853), » son invasion a eu lieu d'une manière *si légère*, qu'elle a à » peine attiré l'attention; les vignes se sont *rétablies* (*reco-* » *vered*) et poussent avec vigueur. *Je crois que dans tout le* » *pays*, LA MALADIE EST EN TRAIN DE DISPARAÎTRE ».

Cette lettre vous a paru préciser de la manière la plus claire les effets que l'on pouvait attribuer au développement exagéré de l'oïdium. Sans doute, il y a affaiblissement dans la plante; pour les uns, il est inhérent au cep lui-même;

---

(1) Voy. Document C.

pour les autres, il est dépendant de la présence du parasite ; mais quelle que soit la cause de ce même affaiblissement, il n'en reste pas moins vrai que la vigueur renaît dans ces mêmes pieds, et que s'il y a maladie, celle-ci n'amène pas nécessairement et fatalement après elle la mort.

Le très-regrettable, M. Leclerc, que vous eûtes le bonheur, Messieurs, de posséder à l'une de vos séances, ne partageait pas votre sentiment à l'égard de la publication de ce document : tout en acceptant ce que M. Tucker disait avoir vu, le savant œnologue, qui venait de visiter les vignobles dévastés du Roussillon et du bas Languedoc, ne croyait pas que l'on pût assimiler les vignes cultivées en Angleterre avec celles du midi de la France ou de l'Italie.

Les deux observateurs s'accordent à admettre que la présence de l'oïdium endommage la plante, l'affaiblit, porte atteinte à sa vitalité; d'un côté, malgré ces attaques successives, le mal n'est que passager; de l'autre, en raison de la différence de température et de climat, chaque attaque agit plus profondément, et peut, par conséquent, après une succession d'années mauvaises, non pas seulement affaiblir, mais compromettre sérieusement et même détruire le cep tout entier. La solution de la question se trouve ainsi ramenée à une simple différence de latitude; mais, même réduite à ce terme extrême, vous ne pouvez y répondre ni dans un sens, ni dans l'autre; il faut pour cela, dans notre département même, une série plus longue d'observations que celle que vous avez à votre disposition et, tout en tenant compte des deux assertions qui vous ont été soumises, vous ne pouvez que faire des vœux pour que les tristes prévisions de M. Leclerc ne se réalisent pas.

Une autre question se présentait encore ; l'oïdium a-t-il une influence nuisible à la santé ? Ici, mon rôle est plus facile ; et de toutes parts, les documents abondent pour la

négative : je n'en parle donc que parce que cet objet est de la plus haute importance et pour répéter que c'est une question déjà jugée aux yeux de toutes les Commissions qui s'en sont occupées soit à Bordeaux, soit ailleurs.

Ainsi, dès la première apparition de la maladie dans la Gironde, le Conseil d'hygiène publique et de salubrité du département, ne crut pas devoir se rapporter aux documents qui lui avaient été communiqués ; il renouvela les expérimentations, et constata que les animaux soumis exclusivement au régime des raisins malades, n'en éprouvaient aucun dommage (1). Parmi vous, Messieurs, il en est plusieurs qui ont goûté, mangé, des raisins fortement oïdiés et, mettant de côté le dégoût qu'un tel genre d'alimentation devait amener, je n'ai pas besoin d'ajouter que nul d'entr'eux n'en a éprouvé de résultats fâcheux.

Ces résultats sont d'ailleurs conformes à ceux que vous avez déjà publiés sur la foi des documents italiens (Bertola, Ridolfi, etc.) traduits à la suite du rapport de la Commission de 1852 (2); ils sont corroborés par le procès-verbal du Conseil d'hygiène et de salubrité du département de l'Isère

---

(1) Quoiqu'il fut déjà « acquis à l'observation que les raisins ma-
» lades ne pouvaient donner lieu à aucun dérangement ni chez les
» hommes, ni chez les animaux, néanmoins nous avons cru devoir
» soumettre exclusivement à ce genre de nourriture des poules et des
» lapins, et après 48 heures d'un tel régime, nous n'avons rien cons-
» taté chez ces animaux qui pût nous faire croire qu'ils éprouvaient
» le moindre dommage ». (*Rapp. sur la malad. de la vigne*, pré-
» senté à la séance du 27 Septembre 1851, par M. Petit-Lafitte,
dans *Travaux du Conseil d'Hyg. publ. et de salub. du départ. de la Gironde*, T. II, p. 382 bis et suiv.).

(2) Expériences du docteur Lessone, dans P. Bertola, *Relazione intorna alla malattia delle uva*, 1854, p. 51. — *Relazione delle*

(Septembre 1851), par le rapport que M. le docteur Bourguet a fait au Conseil d'hygiène et de salubrité de l'arrondissement d'Aix (Bouches-du-Rhône), le 17 Septembre 1851 (1); enfin, on peut y joindre encore les observations particulières de MM. Cazalis-Allut, de Montpellier (2), Tisserant, de Lyon, etc.

En est-il de même du vin? N'y a-t-il dans celui-ci aucun caractère spécial et de mauvaise nature? Ici, les observations ne présentent pas le même accord; et cela tient peut-être au degré de maladie des raisins employés. Il est bien clair, en effet, que quand les raisins se sont complètement desséchés sur pied, il est complètement impossible d'en tirer aucun produit; il est même très-raisonnable de penser que ces rafles ajoutées à d'autres raisins, ne pourraient que donner au vin produit un goût peu agréable. Si les raisins ne sont pas complètement perdus, on comprend parfaitement que le mélange des grains malades avec ceux qui ne le sont pas, donnera lieu à un liquide dans lequel une odeur et une saveur oïdiennes domineront d'une ma-

---

ricerche fin qui praticate interno la dominante malattia dell'uva, del prof. P. Cuppari, 1851. § VI, p. 11 et 20. — *Lettre de Mgr.* Della Fantoria, 29 Décembre 1852, 13.e réponse.

(1) Docteur Bourguet, rapport cité, p. 7 et 13.

(2) « J'ai laissé manger des muscats malades à mes volailles; le » marc de ces muscats a été donné à mon troupeau, qui l'a mangé » *avec avidité*, volailles et moutons n'ont éprouvé aucune incom- » modité de cette nourriture ». (Cazalis-Allut, *De la maladie de la vigne*, dans le *Bullet. de la Soc. d'Agricult. de l'Hérault*, 4.me trim. 1851).

« Les bêtes à laine ont mangé les feuilles malades comme les au- » tres et n'ont pas touché aux raisins malades desséchés sur pied ». (Le même, *Nouvelles observations*. — Montpellier, Décembre 1852, p. 19).

nière fort irrégulière. Ces défauts varieront avec la proportion des deux sortes de raisins, et surtout avec les années, c'est-à-dire, avec le degré de maturité des grappes véritablement intactes, et la facilité de fermentation du liquide fourni par elles.

Ces considérations aideront, nous le croyons du moins, à faire comprendre les différences que l'on a observées dans les récoltes de l'année dernière. Ainsi, pour quelques viticulteurs, « le vin fait avec des raisins malades est *douce-» reux* (*sui generis*) (1) »; pour d'autres *acerbe* et *acide* (2), sans arrière-goût, et ne présentant aucune saveur étrangère au vin; pour d'autres, il a une odeur et un goût de moisi désagréable, et paraît renfermer d'assez fortes proportions de matière sucrée (3).

L'honorable M. Heuzé à la suite d'une exploration qu'il a faite dans le Médoc, vient d'écrire ces mots : « le moût que » M. D... (à St-Laurent) a obtenu et que nous avons dé-» gusté et qui provient de grappes aux trois-quarts mala-» des, ne nous a point paru désagréable (4) ». Cette observation émanée d'un homme éclairé dans la matière nous paraît pour le moins un peu exagérée; celles que vous avez pu contrôler par vous-mêmes, Messieurs, vous ont amené à cette conclusion triste mais vraie, que le goût du vin provenant des raisins malades est désagréable; c'est quelque chose qui tient le milieu entre l'acidité et le moisi, se rapprochant plus ou moins de l'une de ces deux saveurs,

---

(1) De St-Ildephont.—*Notes de voyage*, etc., dans le *Journal de la Société d'Horticulture de Macon.* — Juillet 1852, 218.

(2) *Rapport au Conseil d'hyg. et de salub. de l'Isère :* 1851.

(3) *Rapport du D.r* Bourguet, loc. cit. p. 10.

(4) Voyez le journal la *Guienne*, n.o du 11 Octobre 1853.

suivant l'état des raisins et la proportion du mélange (1). Nous pouvons ajouter que ce vin paraît contenir moins d'alcool que celui qui est produit par des vignes saines (2), s'altère facilement (3), passe à la fermentation acide, et de celle-ci à la putridité : mais encore une fois, en dehors de ces défauts, il ne s'y trouve rien qui puisse porter atteinte à la santé (4). Nous ajouterons seulement à titre de renseignements, mais sans en garantir en aucune façon l'importance, que dans la contrée de Brescia, on emploie avec succès la méthode suivante pour modifier la qualité du vin obtenu avec des raisins malades : « Vendanger de bonne » heure, et introduire dans les barriques de vin nouveau, » de l'acide tartrique dans la proportion de 26 grammes » pour 100 litres ». (Voyez *Courrier du Gers*, reproduit par *La Gironde*, 17 Octobre 1853).

---

(1) Comparez CAZALIS-ALLUT, *De la maladie de la vigne en 1851.* « Quand la fermentation a été établie, la saveur et l'odeur de ce » *moût* étaient INSUPPORTABLES ». Loc. cit., p. 12.

Et ailleurs, *Nouvelles observations*, etc., Décembre 1852, p. 22. « Malgré leur clarification, les vins blancs faits avec les raisins malades ont gardé leur mauvais goût ».

(2) De St-ILDEPHONT, loc. cit.— D.re BERTOLA, *Interno alla malattia delle uve relazione seconda*, p. 77. — Cette absence d'alcool, de principes odorants, de matière colorante (Académie des Géorgophiles) est-elle une conséquence de la maladie, ou ne serait-elle plutôt que la suite nécessaire de la mauvaise maturation de la vigne ? (Comparez à cet égard FAURÉ : *Analyse chimique et comparée des vins de la Gironde*, dans les *Actes de l'Acad des Sc., Bell.-Lett. et Arts de Bordeaux*, 1843, 4.e trim. p. 610).

(3) Cette facilité d'altération s'observe ainsi pour le bon vin de la même année. (D.re BERTOLA, loc. cit.).

(4) Rapports cités des Conseils d'hygiène; — Second rapport du docteur Bertola, etc.

§ 9.

CONCLUSIONS.

ROLE DE LA SCIENCE, A PROPOS DE LA MALADIE DE LA VIGNE.

Me voici arrivé au terme de ce rapport ; ainsi, que je le disais en commençant, comme mon honorable prédécesseur, je ne puis présenter aucune conclusion positive, ni sur la nature spéciale ou la cause de la maladie de la vigne, ni sur les moyens que la *grande culture* pourrait employer avec profit, soit avant, soit pendant le développement du fléau.

Nulle discussion approfondie n'a eu lieu au sein de votre Commission sur la cause essentielle de ces phénomènes anormaux ; ainsi, chacun de vous conserve encore aujourd'hui les mêmes idées qui furent formulées à la fin du rapport de 1852.

Toutefois, si des faits que nous avons minutieusement et consciencieusement rassemblés, si des communications que nous avons analysées, nous ne pouvons qu'édifier chacun en notre particulier des théories plus ou moins plausibles, faut-il pour cela conclure que tout ce que nous avons fait jusqu'à ce jour soit complètement dépourvu d'utilité même pratique? Vous ne le croyez pas, Messieurs, et lors même que l'histoire agricole du département devrait seule y trouver plus tard des matériaux intéressants, ce serait déjà un motif de ne pas nous repentir d'avoir enrégistré les produits de nos études, de nos explorations et de nos expérimentations journalières. Qui sait d'ailleurs si nous ne devons pas à l'absence complète où nous sommes de documents fournis par les siècles qui nous ont précédés, les préoccupations bien naturelles qui font, aujourd'hui, le tourment incessant des viticulteurs ?

» On peut comparer la vigne dans cette province-ci, à » cette matière avec laquelle les alchimistes se vantent de » faire de l'or, cette matière que tout le monde voit, que » tout le monde touche, que tout le monde foule à ses » pieds, qui est au pauvre comme au riche, et que pour» tant personne ne connaît ». Si Montesquieu (1) pouvait, il y a 140 ans, s'exprimer ainsi avec juste raison au sujet de la vigne, avec quelle plus grande vérité ne pourrait-il pas aujourd'hui employer les mêmes termes à l'égard de la maladie ! Tout le monde en apprécie les effets, tout le monde en souffre ; et pourtant, qui peut se flatter de la bien connaître et de pouvoir dire ce qu'elle est ?

II. Les propriétaires, les cultivateurs, les commerçants demandent à la science à grands cris la solution de ce problème, et la science ne peut que le constater, sans aller au-delà. « Dans une circonstance aussi grave, où des in» térêts aussi majeurs, aussi généraux se trouvent com» promis, il est urgent d'apporter la plus grande circons» pection, pour ne pas entrer dans une voie douteuse et » pour éviter de s'exposer à tomber dans des erreurs pré» judiciables. Souvent un faux pas, une illusion, passent » inaperçus, mais, dans ce cas-ci, un faux pas, une illu» sion, peuvent avoir des conséquences trop fâcheuses pour » qu'on ne fasse pas tout au monde afin de ne point s'y » aventurer (2) ».

Nous dirons donc aux agriculteurs, aux praticiens : Ne vous hâtez pas de condamner la science si elle ne vous apprend pas de suite ce qu'est le mal qui vous afflige, si

---

(1) Anc. Acad. des Sc. Bell.-Lett. et Arts de Bordeaux. — Séance du 25 Août 1718. — Cité par F. Jouannet, dans *Statistique du département de la Gironde*, T. 1, p. 426.

(2) C. M. Guillou, *Revue d'Horticulture*, Septembre 1853.

elle ne vous conseille pas, de prime abord, un moyen spécifique véritablement curateur. Si d'une part, « dans un mo-
» ment où tous les esprits sont dirigés vers le fléau qui me-
» nace de détruire une des plus riches productions de notre
» sol, il ne faut dédaigner aucune opinion, la plus étrange
» en apparence pouvant avoir son importance pratique, soit
» qu'on la néglige, soit qu'on l'adopte (1) », d'autre part, il faut qu'une Société, plus qu'un individu isolé, n'agisse qu'avec la plus grande prudence dans ses appréciations et surtout ses recommandations. Sans doute, cette prudence entraîne des lenteurs ; mais ces lenteurs mêmes donnent les moyens de rejeter les expériences insignifiantes, de porter une sage lumière sur les résultats douteux, et surtout de signaler les faits bien constatés, bien prouvés, bien concluants qui doivent apporter dans nos cultures des armes sûres sinon des préservatifs certains contre des accidents aussi funestes (2).

D'ailleurs, sous le point de vue théorique, il ne faut pas croire que dans ces études entreprises sur la maladie de la vigne, non-seulement par la Société Linnéenne, mais par une foule de Corps savants, la nullité ou l'incertitude des conclusions ôte toute valeur aux prémisses, c'est-à-dire, à la série des travaux opérés. La triste apparition du parasite de la vigne a fait mieux observer, mieux apprécier des faits nombreux qui, sans lui, seraient complètement passés inaperçus ; chimistes, agriculteurs, naturalistes, tous se sont mis à l'œuvre, étudiant sous toutes leurs faces tous les phénomènes produits, multipliant leurs recherches et leurs analyses en raison même des difficultés incessantes qui se

---

(1) D.r C. Montagne, extrait d'un *rapport*, etc, dans *Bullet. des séances de la Soc. Imp. et cent. d'agric.*, 2.e s.ie T. V, p. 583.

(2) C. M. De Guillou, loc. cit. passim.

renouvelaient à chaque pas. Leurs travaux sont immenses ; aujourd'hui pour beaucoup d'individus, cette constatation de faits divers peut paraître futile ou tout au moins inutile, mais qui peut dire que dans un jour, peut-être peu éloigné, cette même constatation ne servira pas à obtenir la connaissance plus parfaite de phénomènes plus importants, d'organisations plus compliquées que celles de l'*Oïdium Tuckeri*, l'élucidation même enfin de quelques-unes des causes qui conservent tous les êtres organisés dans leur constante reproduction et leur arrangement harmonieux?

Le Secrétaire-Rapporteur,

*D.*r TH. CUIGNEAU.

PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES DE LA COMMISSION

chargée d'étudier la MALADIE DE LA VIGNE,

en 1853.

SÉANCE DU 26 MAI 1853 (N° 1).

Dans sa séance générale du 27 Avril dernier, la Société Linnéenne a formé dans son sein une Commission chargée d'étudier, pendant l'année 1853, la maladie de la vigne dans le département de la Gironde et de continuer ainsi les travaux de la Commission de 1852.

Aux termes du réglement administratif de la Société Linnéenne, son Président a composé cette Commission de :

MM. J.-F. Laterrade père, directeur;
Ch. Des Moulins, président;
D.r E. Lafargue, secrétaire-général;
Cazenavette, vice président;
De Kercado,
Petit-Lafitte,
Lespinasse,
V.r Raulin,
D.r T. Desmartis fils,
D.r Th. Cuigneau,
} membres titulaires;

et Bouchereau, membre correspondant de la Société. Les trois premiers sont membres de droit.

Cette Commission s'est réunie pour la première fois, ce jour, 26 Mai; étaient présents : MM. J.-F. Laterrade père, Ch. Des Moulins, Cazenavette, Eug. Lafargue, Petit-Lafitte, Bouchereau, V.r Raulin, De Kercado, D.r Cuigneau.

M. Lespinasse, en ce moment à Paris pour affaires urgentes, ne peut assister à la séance.

M. le D.r T. Desmartis retenu chez lui par un accident très-grave a chargé M. Lafargue de présenter ses excuses à la Commission pour cette absence forcée.

Après avoir rappelé à la réunion l'objet des études qui doivent

l'occuper, M. le directeur de la Société, *président provisoire*, *invite* à procéder au scrutin pour l'élection du Bureau définitif.

Nombre de votans : 9 ; — majorité absolue : 5.

M. Laterrade père, obtient 8 voix ;

M. Ch. Des Moulins, 1 voix.

En conséquence, M. Laterrade père est proclamé président.

D'après le refus de l'honorable Directeur, refus motivé sur les occupations extraordinaires que doit lui occasionner cette année la translation projetée du Jardin des Plantes, et malgré les instances réitérées de tous les membres de la réunion, il est procédé à un nouveau scrutin, dont voici le résultat :

M. Ch. Des Moulins, 7 voix.

Voix diverses 2.

Après un refus de la part de M. Ch. Des Moulins, une nouvelle opération qui donne à

M. Bouchereau, 5 voix,

Cazenavette, 1, — Raulin, 1, — Ch. Des Moulins, 1. — Lafargue, 1.

Nouveau refus de la part de M. Bouchereau.

Quatrième scrutin :

M. Cazenavette obtient 3 voix,

M. Petit-Lafitte, 2 voix.

MM. Cuigneau, de Kercado, Lafargue, Raulin, chacun 1 voix.

Aucun des deux candidats n'ayant réuni la majorité, une cinquième opération donne pour résultat :

MM. Cazenavette, 4 voix,

Petit-Lafitte, 2 voix,

MM. Lafargue, Cuigneau, Raulin, chacun 1 voix.

Enfin, après un scrutin de ballotage entre les deux candidats qui ont obtenu le plus de voix dans les deux précédents :

M. Cazenavette obtient 6 voix,

M. Petit-Lafitte, 3 voix.

En conséquence, M. Cazenavette, acceptant, est proclamé président de la Commission de la maladie de la vigne pour 1853.

La réunion procédant à l'élection d'un secrétaire-rapporteur, les suffrages se répartissent ainsi :

MM. Cuigneau. 7 voix,

Raulin, 1 voix,

Lafargue, 1 voix.

En conséquence, M. Cuigneau est proclamé secrétaire-rapporteur de la Commission.

Ces deux membres (président et secrétaire) sont installés dans leurs fonctions par M. Laterrade père.

Présidence de M. CAZENAVETTE, *président.*

M. le Président remercie les membres de la réunion de l'honneur qu'ils viennent de lui faire en lui offrant la présidence ; il leur promet son concours le plus dévoué et les invite à conserver le zèle dont ils ont déjà fait preuve pour le sujet si important de leurs travaux.

M. le Président donne lecture de l'arrêté pris par la Société Linnéenne dans sa séance générale du 27 Avril dernier, relatif à la composition de la Commission et à la tenue de ses séances.

Cet arrêté est ainsi conçu :

La Société Linnéenne de Bordeaux, au moment où elle constitue dans son sein une Commission de la maladie de la vigne pour 1853,

ARRÊTE :

ARTICLE PREMIER. — Les membres de la Société (honoraires, titulaires, correspondants) sont *seuls* susceptibles d'être membres de la Commission.

ART. 2. — Il est interdit à la Commission de s'adjoindre aucun membre.

ART. 3. — Nul ne peut avoir voix délibérative, si ce n'est les membres de la Commission. — Si la Commission jugeait utile d'appeler à une de ses séances un membre de la Société, il ne pourrait avoir que voix consultative. — S'il s'agissait d'une personne étrangère à la Société, elle ne pourrait être entendue qu'à titre de renseignements.

ART. 4. — Si une personne étrangère à la Société demandait à assister à l'une des séances de la Commission, l'autorisation ne pourrait lui en être donnée que par un écrit signé du président, du secrétaire et de deux membres de la Commission.

ART. 5 — La Commission présentera un rapport de ses travaux à la Société avant le 1er Janvier 1854.

Délibéré en Conseil, le 26 Avril 1853.

Adopté en séance générale, le 27 Avril 1853.

Le président,
Ch. Des Moulins,

Le directeur,
J.-F. Laterrade père.

Le secrétaire général,
Dr Eug. Lafargue,

Le secrétaire du Conseil,
Dr Th. Cuigneau.

COMMUNICATIONS ET DÉPÔTS.

M. Ch. Des Moulins remet à la Commission les pièces suivantes, à titre de documents, qui seront déposés aux archives, consultés au besoin, et remis aux dépositaires après emploi :

1° *Guienne* du 23 Janvier 1853. — Lettre de M. Ch. Des Moulins contre la brochure de M. Fléchet.

2° *Guienne* du 16 Février 1853. — Rapport de M. Noulet.

3° *Courrier de la Gironde* du 22 Mars 1853. — Lettre de M. Paulus Troccon.

4° Trois numéros du *Courrier de la Gironde*, 23, 24 et 25 Mars 1853. Articles de M. Guérin-Méneville.

5° *Indicateur* du 27 Mars 1853. — Article de M. Norbert Duclos, extrait de l'*Aigle*.

6° Fragment de la *Gazette de France* du 13 Mai 1853. — Lettre de M. le Bon de Rivière.

7° *Guienne* du 18 Mai 1853. — Nouvelle maladie de la vigne. — Documents Bartolommei.

8° *Guienne* du 24 Mai 1853. — Article de M. Ant. St-Marc sur le rapport de 1852.

M. Laterrade père dépose au même titre les journaux suivants :

Agriculture numéros du 7 et du 21 Avril, et 24 Mai derniers.

Guienne numéro du 30 Avril 1853.

Chacun de ces journaux contient quelques renseignements sur la marche de la maladie de la vigne dans le Maconnais et le Midi de la France.

M. Ch. Des Moulins remet encore :

1° Une lettre de M. le comte de Monbadon avec celle de son homme d'affaires ayant trait aux excroissances développées sur les ceps de vigne dans le Poitou.

2° Une lettre de M. Barbet Lartigue annonçant l'apparition d'une efflorescence blanche sur les ceps et les rameaux morts et taillés, de la vigne, à Podensac;

3° Une lettre de M. Dupeyrat, directeur de la Ferme-École des Landes, renfermant des renseignements sur la maladie de la vigne en 1852;

4° Un paquet d'échantillons de vignes du Poitou, donnés par M de Monbadon, le 26 Mars dernier, et présentant des Galles (vides), des *Sclerotium nidulans*, des *Histerium?* etc.

Ces altérations ont déjà été l'objet de travaux et de recherches sous le rapport entomologique de la part de MM. Laporte aîné et le Dr Léon Dufour.

5° Des sarments de Podensac avec corpuscules blancs (non oïdium) reçus par M. Bouchereau.

Cette efflorescence blanche a fait craindre à quelques personnes une précocité tout-à-fait anormale dans l'apparition de l'oïdium Tuckeri : en raison du retentissement que cette nouvelle a eu dans le public cette production a été examinée scrupuleusement par M. Durieu de Maisonneuve, à Paris; une lettre adressée par lui à l'un des membres de la réunion (M. Cuigneau) contient à ce sujet de précieux détails.

En voici un extrait :

« Cette production blanche n'est autre chose qu'une *efflorescence* » *saline*... Elle se manifeste fréquemment, au moins avec cette appa- » rence sur une foule de matières végétales en décomposition, ou » tout au moins privées de vie (c'est le cas de la vieille écorce des » ceps observés...). *On n'a absolument rien à redouter de cette* » *substance*, au moins comme production envahissante des parties » vivantes et herbacées de la vigne, et surtout du *raisin frais*..... » Il est impossible à qui que ce soit de prévoir déjà si les vignobles » de la Gironde seront ou non frappés de la maladie cette année; » mais, ce qu'il y a de bien positif, c'est que, s'ils sont attaqués, » *ils ne le seront certes pas par le fait de cette production.* »

6° Des sarments de la treille oïdiée en 1852, dont les raisins affectés ont été présentés à la Commission dans la séance du 31 Juillet dernier. Ces sarments ont été donnés le 6 Mars 1853, à M. Ch. Des Moulins au moment où ils venaient d'être séparés du tronc. Leur partie supérieure est morte, leur partie inférieure verte en dedans, est vivante.

M. le Dr Eug. Lafargue communique à la Commission deux lettres adressées à M. le D.r T. Desmartis par MM. Maurin et Despujols de Preignac. D'après ces renseignements, une efflorescence blanche se serait montrée dans cette localité. L'absence d'échantillons empêche la réunion de formuler une opinion à cet égard.

M. Bouchereau fait hommage à la Commission d'une brochure de M. Mathias, membre correspondant de la Société Impériale et Centrale d'Agriculture, et ayant pour titre : *Considérations sur la Maladie de la Vigne dans le département de la Côte-d'Or*. Des remerciements sont votés à M. Bouchereau.

M. De Kercado dépose aux archives et distribue aux membres présents des exemplaires du rapport fait par M. Bossin à la Société Impériale d'Horticulture de Paris, sur la maladie de la vigne et son traitement par la pompe Gontier.

Le même membre présente à la Commission un des instruments imaginés par M. Gontier pour le traitement de la maladie de la vigne par l'insuflation du souffre.

M. De Kercado entre dans des détails nombreux sur cet instrument et son emploi; il rappelle qu'un rapport des plus honorables et des plus avantageux a été présenté à ce sujet à la Société d'Horticulture de Paris, et que ces inventions ont mérité à leur auteur une des médailles d'or accordées par l'Empereur. La Commission remercie M. De Kercado de ses intéressantes communications.

M. le Secrétaire est autorisé à faire réclamer à M. Ch. Laterrade, secrétaire-rapporteur de la Commission de 1852, les documents, pièces diverses, etc., qui ont servi aux travaux de ladite Commission et à la rédaction de son rapport.

DÉCISION ADMINISTRATIVE

Sur la proposition de M. Cuigneau, la Commission renouvelle la décision prise par la précédente Commission dans sa séance du 31 Juillet 1852 et ainsi formulée :

« Pour répondre aux vœux manifestés par de nombreux intéressés,
» il est décidé que la Commission publiera dans les journaux quoti-
» diens un résumé sommaire de chacune de ses séances, en attendant
» l'impression du compte-rendu général de ses travaux. »

Sur la proposition de quelques membres, il est décidé que le prochain extrait ainsi publié dans les journaux, rappellera les caractères

distinctifs de l'*Erineum vitis*, production aussi inoffensive que commune.

La séance est levée et la Commission décide qu'à l'avenir elle ne se réunira que sur convocation spéciale du secrétaire, et quand le nombre ou l'importance des communications l'exigera.

Le secrétaire-rapporteur de la Commission,

Dr TH. CUIGNEAU.

Lu et adopté dans la séance du 23 Juin 1853

Le président de la Commission,

B. CAZENAVETTE.

SÉANCE DU 23 JUIN 1853. (No 2).

Présidence de M. CAZENAVETTE.

Présents : MM. Ch. Des Moulins, Laterrade père, Petit-Lafitte, V.r Raulin, T. Desmartis fils, Lespinasse, Lafargue, et Cuigneau, secrétaire.

La séance est ouverte à 11 heures et demie.

Le procès-verbal de la séance du 26 Mai est lu et adopté.

CORRESPONDANCE.

M. Ch. Des Moulins communique quelques passages d'une lettre que lui adresse M. Daunassans de Toulouse, et dans laquelle sont conseillés l'épamprage et l'effeuillage comme moyens applicables à la guérison des vignes malades.

M. Despujols, de Preignac, écrit à M. Desmartis fils que déjà (18 Juin) « dans les grâves, nous avons remarqué plusieurs pieds » de Sauvignon, dont la plupart des feuilles sont recouvertes dessus » et dessous d'un duvet blanchâtre en tout pareil à celui de l'an der- » nier.... Nos palus, moins avancées que les Graves, n'ont pas en- » core donné signe de maladie ; mais, hélas ! elles ont été cruelle- » ment traitées depuis un mois ; les limaces et les limaçons ont dé- » voré *la moitié* de la récolte et le débordement qui vient de les » submerger aura probablement perdu le reste. »

M. Grangeneuve de Bordeaux, adresse à la Commission, des rameaux de vignes (treilles), couvertes de petites *productions* blanches sur lesquelles il demande l'avis de la Commission. Ces productions

sont attribuées au *Coccus vitis* et renvoyées à l'examen des membres de la Commission entomologique qui feront à cet égard un rapport circonstancié.

DÉPÔTS D'ÉCHANTILLONS DE VIGNES PRÉSUMÉES *malades*.

A propos de quelques échantillons venant du Médoc et de Barsac, une discussion s'élève entre plusieurs membres sur cette question posée par M. Petit-Laffitte : *La maladie existe-t-elle déjà ?*

MM. Cazenavette, Petit-Lafitte, Ch. Des Moulins, Lespinasse et Cuigneau prennent tour à tour la parole.

Il résulte des explications fournies que jusqu'à ce jour, d'après les *specimens* produits, la présence de l'oïdium n'a pas été encore constatée dans le Médoc ; quant aux grâves, le mal qui existe est si peu de chose, qu'il faut garder la plus grande réserve à l'égard des dommages que cette présence pourrait occasionner aux vignobles.

M. le Secrétaire-Rapporteur est invité, dans l'*aperçu* de la séance, qui sera ultérieurement imprimé dans les journaux de Bordeaux, à insérer sans exagérations, les faits vrais et constatés, ainsi que les résultats de l'examen microscopique que M. Lespinasse est chargé de faire sur les échantillons produits.

COMMUNICATIONS.

M. Desmartis fils a exploré les vignobles de Blaye, il y a peu de temps et n'a pas reconnu la présence de l'oïdium.

Le même membre raconte qu'il existe, à Étauliers, une treille mesurant un espace de 20 mètres de longueur sur 4 mètres de largeur et fournie par un seul pied de Sauvignon blanc.

En 1852, la partie située au Nord et mesurant 4 mètres, fut seule oïdiée.

Les 16 autres mètres situés au Sud, ne furent pas attaqués et produisirent environ 200 litres de vin, c'est-à-dire presqu'autant que la treille toute entière.

A Marcillac, la vigne a aussi été atteinte, mais la portion Est a été plus frappée que l'autre.

La Commission remercie l'honorable membre de son intéressante communication.

M. Laterrade père dit qu'il tient de source certaine que des pieds fortement atteints l'année passée, ont aujourd'hui une vigueur remarquable et ne présentent aucun indice de la maladie.

M. Petit-Lafitte demande que la Commission se mette en rapport avec quelques-unes des personnes qui, dans le département s'occupent avec activité des recherches sur la maladie de la vigne.

La Commission adhère à ce vœu et chaque membre est invité à y donner suite dans l'étendue de ses relations.

La séance est levée à 2 heures.

Le Secrétaire-Rapporteur,

Dr Th. Cuigneau.

Lu et adopté dans la séance du 28 Juillet 1853.

Le président de la Commission,

B. Cazenavette.

ADDITION AU PROCÈS-VERBAL DE LA SÉANCE DU 23 JUIN 1853.

Résultats de l'examen fait par* M. Lespinasse *des échantillons de pampres oïdiés communiqués à la Commission dans la séance précitée.

1° Pampres de ***verdot*** venus de ***La Barde***. — Pas d'oïdium; — quelques rameaux sont atteints de ce qu'on appelle maladie noire, c'est-à-dire, de petites taches punctiformes, saillantes, charbonneuses, ayant au microscope l'aspect de productions résineuses, dures, à cassure sèche, à cristallisations informes. Ce serait, selon ***M. Rendu*** (Rapport au ministre de l'Instruction), le *premier état* des vignes malades et l'indice certain de l'invasion prochaine de l'oïdium.

2° Pampres de ***Merleau*** (même localité). — Altérés et dévorés par les limaçons, avec quelques filaments douteux à la face inférieure des feuilles

3° Pampres de ***Gourdoux***, (même localité) — Feuilles attaquées par l'***Erineum vitis*** dans son deuxième état.

4° *Grappe* de ***Barsac***. — Elle provient probablement du voisinage d'une habitation, car on y trouve déposés, sans doute par les agitations de l'atmosphère, de petits filaments de toute nature, dont quelques-uns même sont des poils animaux. Cependant au milieu, on reconnaît le *mycelium* de l'oïdium, mais pas de *sporules*.

5° *Pampres* de *Podensac*. — « Je n'ai trouvé, sur la partie inférieure des feuilles que les filaments aranéens non cloisonnés, formant le *mycelium*, mais sur les *grappes*, il n'en a pas été de même; et au milieu de productions cristallines, qui avaient d'abord attiré mon attention, et qui ne sont autre chose que des *raphides* ou cristaux d'oxalate de chaux, renfermés dans certaines cellules végétales, j'ai pu reconnaître de nombreux filaments d'oïdium et un assez grand nombre de *sporules*, dont deux seulement m'ont paru pédicellées, mais d'une manière assez obscure, les autres étaient disséminées sans ordre et paraissaient simplement déposées sur les filaments ».

G. Lespinasse.

SÉANCE DU 21 JUILLET 1853. (N° 3).

Présidence de M. Cazenavette.

La séance est ouverte à midi.

Sont présents : MM. Bouchereau, Télèphe Desmartis, Charles Des Moulins, Laterrade père, Petit-Lafitte, V.r Raulin, de Kercado et Lespinasse.

La lecture du procès-verbal de la dernière séance ne peut avoir lieu, vu l'absence du secrétaire de la Commission, M. Cuigneau qui est remplacé au bureau par M. T. Desmartis.

M. Lafargue, secrétaire-général, écrit pour s'excuser de ne pouvoir assister à la séance.

M. Cazenavette dépose sur le bureau des feuilles et des grappes de vigne, entachées d'oïdium et provenant de Pessac. M. Desmartis dépose également des pampres de vigne oïdiés qui ont été pris les uns au village de la Forêt commune de Mérignac, les autres à St-Médard-en-Jalle.

M. Cazenavette expose les motifs pour lesquels la Commission a été convoquée. M. Ch. Des Moulins est venu lui communiquer une lettre de M. Petit-Lafitte qui lui faisait connaître que l'on ne pouvait plus douter de l'invasion de la maladie dans les vignobles du Médoc. M. Cazenavette lui-même a parcouru Dimanche dernier (17 Juillet), cette contrée jusqu'à Saint-Julien, et il a malheureusement trouvé beaucoup de pieds oïdiés, même dans les localités où l'on contestait l'existence de la maladie.

CORRESPONDANCE.

1° M. Petit-Lafitte communique deux lettres qu'il a reçues au sujet de la maladie de la vigne, la première (1) de M. Delons de Lesparre qui lui annonce qu'à Saint-Estèphe, Aillan, Vertheuil, Saint-Christoly, Saint-Seurin, Civrac et plusieurs autres communes du Bas-Médoc, il est des plantiers où les feuilles sont toutes jaunes et comme ictériques. Il évalue à 40 hectares l'étendue de vignes ainsi malades, et il ajoute que l'oïdium s'est déjà montré dans plusieurs endroits environnants.

2° La seconde lettre est de M. Aleaume jeune, jardinier, route de Bayonne, 164, qui a perdu l'an dernier tous les raisins d'un jardin qu'il avait affermé et dont il avait pris possession au mois de Septembre. M. Aleaume a fait des observations intéressantes que nous croyons devoir rapporter en entier. — 1° « J'ai observé, dit-il, sous » des vignes malades, des violettes sous les feuilles desquelles la » maladie s'était en quelque sorte retranchée, et à d'autres herbes » la même maladie que la vigne, et cela après la chute des feuilles; » il résulte de cette observation très-importante qu'il faut enlever le » feuillage et les treilles des vignes malades, et qu'il faut tailler » avant la chute des feuilles, afin de pouvoir enlever immédiatement » toutes les parties malades. Je crois ceci très-important, l'observa- » tion suivante en fournit la preuve. 2° J'ai taillé en hiver; j'ai cons- » taté à la pousse que des sarments qui étaient sains au moment de » la taille, étaient morts par suite de la maladie. Je prétends donc » que la maladie a continué ses ravages malgré l'hiver; pour la taille » prochaine, il faudra supprimer entièrement toutes les parties ma- » lades et *n'allonger la vigne* que sur les parties entièrement sai- » nes : l'observation qui suit en fait preuve. 3° Sur un pied de vigne » malade, je fus obligé à la taille, de couper tous les *coursous*, » vu que non-seulement le jeune bois était mort, mais encore les » coursous eux-mêmes; je laissai à l'extrémité du cordon un sarment » assez long qui était vert et qui avait peu de trace de maladie afin » de faire un provin qui puisse remplacer le vieux pied. Ce vieux » pied a repoussé et la maladie ne l'a pas attaqué, tandis que le pro-

(1) Datée du 12 Juillet 1853.

» vin l'a eue tout de suite que la pousse a commencé à paraître. 4°
» On a proposé de tailler tard afin d'affaiblir la vigne : la maladie at-
» taque indistinctement les ceps faibles et les forts ».

De toutes ces observations, M. Aleaume conclut qu'il faut tailler la vigne avant la chute de la feuille, enlever immédiatement tous les débris de la taille, supprimer entièrement et sans réserve toutes les parties malades, chose qui à notre avis ne paraît pas facile D'après lui, les pieds rabattus ont été atteints les derniers et encore l'ont-ils été d'une manière peu intense.

3° M. Bouchereau lit une lettre de M. Cazalis-Allut, de Frontignan, propriétaire du domaine d'Aresquès. M. Cazalis dit qu'en 1852 la maladie a sévi peu sur sa propriété et qu'il fit de bons vins, mais qu'après les vendanges, ses vignobles furent fortement attaqués par des piqûres d'insectes. Cette année (1853), tout le raisin, excepté le chasselas, est ravagé et entièrement perdu. M. Bouchereau ajoute que dans son domaine de Carbonnieux, les vignes sont attaquées depuis trois ou quatre jours seulement par l'oïdium, et que déjà presque tous les pieds se trouvent envahis. Les raisins rouges le sont moins que les blancs, et il fait remarquer que cette année il y a peu de traces d'oïdium sur les feuilles, mais qu'il semble se développer d'abord sur les grains et à la partie inférieure des grappes, il craint que sa récolte ne soit tout-à-fait perdue; il fait observer aussi que l'an dernier une faible partie de ses vignes seulement était oïdée, et que maintenant, ce sont précisément celles-là qui sont les moins malades; il ajoute enfin, qu'après les vendanges dernières, l'oïdium a continué ses ravages, ce qui est conforme à ce qu'a déjà dit M. Aleaume et à ce que M. Cazenavette a recueilli d'un observateur du Médoc.

4° M. Ch. Des Moulins communique une lettre de M. de Kercado relative à la maladie noire et à son envahissement sur les treilles et sur les vignes en plein champ. L'auteur de cette lettre a observé que sur plusieurs pieds attaqués et dont l'extrémité des tiges est morte et desséchée, des boutons qui se trouvent à l'insertion des feuilles poussent assez vigoureusement et forment une nouvelle tige.

M. de Kercado dit avoir examiné cette maladie à l'aide du microscope et avoir vu qu'elle n'attaque d'abord que l'épiderme sous la forme d'un ulcère qui grandit peu à peu et finit par arrêter la sève et faire périr l'extrémité des tiges.

M. de Kercado n'a encore nullement trouvé de trace d'oïdium sur les vignes qui dépendent de son château de Lestonac.

5° Lettre de M. le Dr de Lamothe sur ce qu'il a observé dans un vignoble de son domaine d'Ambarès. L'an dernier, la maladie noire frappa presque tous les ceps ; aussi la végétation y fut-elle toujours fort triste et par suite la récolte très-médiocre. La taille de cette pièce de vigne a été très-difficile à cause de la grande quantité de bois mort ou altéré. Dernièrement, M. de Lamothe a trouvé dans les sarments coupés et qui avaient été atteints de la maladie noire, que l'écorce était tout-à-fait noire et ridée, ne tenant presque plus au bois qui ne la remplissait pas. M. de Lamothe ajoute que la pièce de vigne atteinte l'an dernier, présente encore cette année, l'aspect le plus triste par ses pousses languissantes ; et, quoiqu'il ignore si ce mal s'est répandu dans le pays, il certifie néanmoins que tout le monde s'est plaint de la très-grande quantité de ceps entièrement morts depuis l'an dernier. Un des amis de M. de Lamothe qui habite les coteaux au-delà de Castillon, a vu cette année (1853) ses vignes envahies par cette même maladie et surtout les plantes jeunes et les plus vigoureuses. M. de Lamothe a également dit qu'ayant fait enter au printemps de 1852, des ceps sur le bord de la même pièce avec des sujets pris dans un autre vignoble très-éloigné et où il n'y avait point de maladie, les entes ont poussé en 1853 presque toutes atteintes de la maladie noire.

6° Lettre de M. l'ambassadeur de Sardaigne remerciant la Société Linnéenne de l'envoi qu'elle lui a fait. L'Académie des Géorgophiles adresse en même temps à la Société les trois mémoires suivants écrits en Italien.

1° Sulla mellatia dell'uva mémoria letta alla R. Accadémia dei géorgofili nella séduta del 5 settembre 1852 del socio onorario, cav. prof. Gio. Batt. Amici.

2° Sulle relazione degli oïdiume delle Erysiphe, etc., memoria del socio Targioni Tozzetti.

3° Relazione delle ricerche finqui praticate, etc. par M. Ridolfi.

Les deux premiers mémoires sont remis à M. Lespinasse qui est prié d'en faire l'analyse. Quant au troisième, il a déjà été traduit l'an dernier par M. le Dr Cuigneau, et un extrait en a été publié dans notre travail sur la maladie de la vigne.

7° Lettre de M. le Vte de Malézieu, écrite de Castell Anselmo près

Livourne, en date du 15 Juin 1853, et adressée à M. le comte de Bony. Voici le passage de cette lettre ayant trait à la maladie qui, en Toscane, frappe si fortement les végétaux.

« 1° Cette année, la maladie commence beaucoup plus tôt que l'année dernière et menace d'être beaucoup plus terrible. J'ai vu des bourgeons et des petites grappes déjà complètement desséchés et présentant l'odeur de la maladie; 2° Les vignes dépérissent beaucoup et la végétation après l'année dernière qui a été très-mauvaise, est très-faible. De magnifiques vignes qui recouvraient des arbres entiers sont réduites à deux ou trois branches fort maigres; ce qui me fait craindre d'être obligé de les renouveler dans un temps donné; 3° on a remarqué que plus les vignes étaient plantées dans des lieux élevés et moins elles étaient malades. Sur le *Poggio delle Sogliole* qui est planté de vignes qui ont maintenant 3, 4, et 5 ans, celles du bas présentaient des symptômes de maladies qui diminuaient dans celles du haut, et les vignes de la plaine étaient complètement perdues, tandis que celle du Campanale étaient presque exemptes de maladie. Du reste, on ne connaît ici *aucun remède*. Le plus terrible est que cette maladie semble vouloir s'attaquer à tous les végétaux : les pommes de terre, les pommes et les fèves sont perdues; heureusement, les oliviers en sont encore quitte. Tout ici est dans l'état le plus déplorable. Les pluies qui tombent depuis le mois d'Avril ont développé les mauvaises herbes au point que les céréales en ont été étouffés, et si la pluie qui continue couche les blés, les mauvaises herbes les recouvrant, ils seront complètement perdus ».

8° Lettre de M. Despujol de Preignac, datée du 15 Juillet et adressée à M. Télèphe Desmartis. M. Despujol dit que l'oïdium envahit chaque jour ses vignes de plus en plus, et que déjà presque tous les vignobles sont recouverts *d'une moisissure blanche à odeur nauséeuse*. Il dit aussi que bien des localités qui jusqu'ici avaient été à l'abri du mal, sont maintenant oïdiées. Ce propriétaire n'ayant pu réussir à détruire la maladie par plusieurs moyens qu'il a employés, prie M. Desmartis de lui communiquer s'il s'en trouve, quelque procédé meilleur. M. Desmartis lui a immédiatement répondu qu'il songeait a essayer un nouvel agent et qu'il était prêt à aller à Preignac commencer en grand ses expériences.

COMMUNICATIONS VERBALES.

M. Cazenavette rend compte de ce qu'il a observé dans le Médoc; il a parcouru plusieurs communes dont quelques-unes avaient été attaquées l'an dernier, et il a vu sur la pluplart des vignes anciennement malades qui lui ont été signalées par quelques personnes, le *mycelium* en abondance sur les feuilles et sur les grains. Les cultivateurs qu'il a consultés lui ont tous dit que la vigne était malade comme l'an dernier, et qu'un des beaux domaines de Saint-Julien entr'autres, se trouve envahi par le même mal qu'en 1852, et que l'on ne le remarquerait pas, disent les vignerons, si déjà on n'avait rien vu précédemment. Un seul propriétaire niait l'existence de l'oïdium chez lui et sur le *premier pied* que M. le Président a examiné, il a trouvé la moisissure sur le grain *mieux caractérisée* que partout ailleurs.

Les vignobles en général, et à peu d'exceptions près, offraient un aspect languissant, les pousses sont loin d'avoir la vigueur habituelle, il y a beaucoup de coulure occasionnée par les ravages des limaçons qui ayant mis les mannes à découvert, les ont exposées à ètre brûlées et desséchées par l'ardeur du soleil. Il a remarqué aussi et presque partout un grand nombre de pieds de vigne dont les feuilles sont toutes jaunes et comme chlorotiques. Les paysans du pays disent que ces pieds sont perdus, et M. Cazenavette regrette de n'avoir pas pu savoir si ce dernier état morbide était une conséquence de l'oïdium de 1852.

M. le Président dit encore que ce matin même il est allé faire une excursion du côté de Pessac, et qu'il n'a rien vu de malade dans les vignes qui bordent la route et qu'il a pu visiter. Seulement, sur un des domaines importants de cette contrée, on lui a signalé un coin du vignoble où la maladie avait sévi l'année dernière; il a visité cette partie et il a trouvé l'oïdium dans tout son développement. Les pieds sur lesquels il l'a aperçu, végétaient avec beaucoup de force quoiqu'ils eussent été fortement frappés en 1852. Il n'a pas vu que l'oïdium se fut étendu plus que l'année dernière.

M. Ch. Des Moulins dit que dans les environs de Montferrand, il n'existe aucune trace d'oïdium; M. Desmartis ajoute qu'il a parcouru lés communes de Saint-Loubès (Entre-deux-Mers), de Saint-Sulpice et d'Izon, et qu'il n'a trouvé non plus aucune trace de la mucédinée

dévastatrice. D'après les renseignements qu'a reçu M. le Directeur de la Société, la partie du département située entre nos deux fleuves n'aurait pas d'oïdium. M. le Président montre à la Commission des feuilles de vigne auxquelles il ne reste guère plus que les nervures et qui ont été ainsi dévorées par les larves d'*Altica oleracea* qui les recouvrent encore, et qu'il a apportées du Médoc où on lui a dit que sur une propriété il y a plus de six journaux de vignes ainsi ravagés par ces larves.

M. le Comte de Kercado a observé qu'à son domaine de Lestonnac, il est un vingtième de ses vignes attaqué par la maladie noire.

M. Bouchereau a remarqué à Carbonnieux que, cette année, la maladie noire n'a que très peu attaqué ses vignobles ; on dirait que l'oïdium tient à se montrer seul. M. Desmartis a observé, l'année dernière, le même fait.

M. Ch. Des Moulins établit la différence entre les deux états morbides de la vigne qui portent le nom de maladie noire. — La *maladie* que nous avons appelé *noire*, à Bordeaux, dit M. Ch. Des Moulins, et que M. Cuigneau désigne mieux encore sous le nom de *Carie noire*, est cette ulcération de l'écorce du sarment vert et du pétiole encore vert ou de la rafle, qui est d'abord brune, puis noire, et qui forme des creux rugueux à l'intérieur dans la substance qu'elle attaque absolument comme le ferait un ulcère. Nous avons étendu le nom de maladie noire, continue M. Ch Des Moulins, aux taches fuligineuses qui se montrent si souvent sur les grains de raisin muscat et autres et qui accompagnent le fendillement des grains, et à la sortie du pepin. Ce mal est souvent concomitant de la vraie *carie noire* du sarment de la rafle et du pétiole ; mais ce n'est pas la même chose, et c'était une maladie déjà connue.

La maladie noire des Toulousains et des Languedociens, au contraire, est celle dont parle le rapport de M. Rendu ; c'est une toute autre chose que notre maladie noire, c'est ce que l'on a appelé au Congrès scientifique d'Orléans, induration brune : elle commence par de petits points rugueux, bruns, sur le grain de raisin ou sur le sarment. Ces petits points grossissent, deviennent confluents et d'un brun foncé presque noir, formant *tache et épaississement, mais non pas ulcère*. Il n'y a pas de creusement ni de destruction de substance de la peau du fruit ou du sarment ainsi attaqué.

M. Desmartis fait un rapport sur deux articles des bulletins de la

Société d'Horticulture de la Seine (nº d'Avril 1853). Dans le premier de ces articles, M. Rochefort d'Availlon dit avoir essayé une solution de sulfate de fer et un autre soluté de sous-carbonate de potasse ou sel de tartre pour détruire l'oïdium, mais il paraît que l'action de ces liquides aurait complètement détruit le raisin.

Mais des aspersions faites avec un liquide contenant 125 grammes de potasse de ménage pour 12 litres d'eau, auraient très-bien détruit l'oïdium ; et, deux aspersions faites à quinze jours de distance, auraient débarrassé de ce cruel fléau.

Dans le second article, M. Étienne Gentil, jardinier en chef au château d'Eaubonne, aurait inutilement employé contre l'oïdium 1º le seringage avec de l'eau *tous les soirs ;* 2º la suppression de la grappe ; 3º la taille très-sévère à deux époques, Juillet et fin d'Août, mais à mesure que les jeunes bourgeons se développaient, ils étaient envahis par le champignon ; 4º la chaux éteinte, etc. — Ce jardinier n'a pas employé le *soufre* parce que, dit-il, *cette substance lui répugnait ;* mais une pâte semi-liquide faite avec de l'eau et de la cendre et dont il barbouillait *toutes* les grappes *d'une treille* aurait fait disparaître l'oïdium.

M. Desmartis ajoute, que l'an dernier, M. Despujol de Preignac, lui dit qu'ayant saupoudré des pieds de vigne avec de la cendre, il avait également fait disparaître l'oïdium partout où il avait mis cette substance ; mais dernièrement, ce moyen ne lui a plus réussi. M. Despujol essaya également alors le saupoudrement avec le soufre mais sans succès.

M. Desmartis fait remarquer que les lotions alcalines qui ont réussi, ont agi comme un très-fort lavage par suite de leur action corrosive, mais qu'elle n'a été nullement neutralisante. Il faudrait donc, dit M. Desmartis une substance qui modifie l'oïdium et l'endroit où il se trouve, de manière à détruire la mucédinée et à rendre son stratum inapte à se recouvrir de moisissure. Eh bien ! ajoute-t-il, il est des substances sur lesquelles, non-seulement il ne se développe jamais de mucédinées, mais qui encore, mises à des doses presque homœopathiques avec des matières qui se recouvrent le plus facilement de moisissures, leur donnent la propriété de ne plus avoir sur elles de développements cryptogamiques. Les différentes combinaisons mercurielles, comme l'a prouvé M. Dutrochet, empêchent toujours le développement des mucors, le mercure métallique cependant ne

l'empêche pas plus que le sulfure de mercure ; mais on peut se rendre compte de cela parce que ce sulfure est plutôt un mélange qu'une combinaison.

M. Desmartis a fait des expériences à ce sujet, et il a toujours réussi à faire disparaître les mucédinées par les combinaisons de mercure et à empêcher pour toujours leur développement.

Des branches et des grappes de vigne recouvertes d'oïdium, et lavées avec une solution mercurielle, ont été débarrassées de ce mal et même du mycelium cryptogamique, tandis que d'autres branches lavées avec de l'eau simple, se sont recouvertes au bout de peu de jours, d'une *sorte de moisissure*, il se propose donc d'expérimenter en grand et sous différentes formes, les préparations dont il vient de parler. Il songe à les employer en lotion sur les branches et sur les grappes, en arrosement au pied, en fumigation, en *inoculation*, pour que la sève charrie le sel mercuriel dans tout le végétal. Il se propose encore d'essayer de combiner le remède à une matière glutineuse ou graisseuse pour en recouvrir les parties malades.

M Desmartis a écrit à M. Despujol, de Preignac, qu'il était prêt à aller expérimenter chez lui ce nouveau moyen qu'il ne lui a pourtant pas fait connaître.

La Commission remercie M Desmartis de sa communication, bien que plusieurs membres émettent des craintes sérieuses sur l'emploi du moyen (préparation mercurielle) qu'il indique.

M. De Kercado lit un rapport analytique sur l'ouvrage de M. Payen, intitulé : *Maladie des pommes terre, des betteraves, des blés et des vignes*.

La séance est levée à 3 heures.

Pour le Secrétaire Rapporteur,

Dr TÉLÈPHE P. DESMARTIS.

Lu et adopté dans la séance du 28 Juillet 1853.

Le Président de la Commission,

B. CAZENAVETTE.

SÉANCE DU 28 JUILLET 1853. (N° 4).

Présidence de M. CAZENAVETTE.

Présents : MM. Bouchereau, Ch. Des Moulins, De Kercado, Laterrade père, Lespinasse, Petit-Lafitte, Raulin, et Cuigneau, secrétaire.

M. Lafargue, par l'organe de M. Laterrade, prie ses collègues d'excuser son absence.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

Celui de la séance du 23 Juin est lu et adopté.

CORRESPONDANCE

M. Petit-Lafitte communique une lettre de M. le Dr Sébileau, de Saint-Martin, près Blaye (25 Juillet 1853). Il signale l'apparition de l'Oïdium dans cette localité et ajoute : « Ce qui nous déroute complètement, c'est la santé apparente des ceps. Tous sont beaux et » vigoureux jusqu'à l'exubérance, car, je n'en ai vu que fort peu où » le bois parut malade ; le feuillage ou le raisin seul est atteint du » moins jusqu'ici. Tous les cépages paraissent l'être également, le » blanc comme le rouge, le Muscat, la Chalosse, comme le Teinturier et le Merlot qui forment la base de nos vignobles ».

Le même membre lit une lettre de M. l'abbé Buchou (28 Juillet), annonçant que depuis le 23, l'oïdium a paru dans les vignes de l'Établissement des Orphelins qu'il dirige et qu'en un ou deux jours, tous les vignobles ont été envahis.

Le même membre a reçu une lettre de M. Delocque, maire d'Eynesse (canton de Sainte-Foy), qui lui signale l'invasion du fléau depuis le 23 ou 24 Juillet.

M. Petit-Lafitte ajoute qu'en sa qualité de Professeur d'Agriculture, il a écrit officiellement à M. le Préfet de la Gironde pour l'éclairer sur l'état des vignes du département et solliciter de lui la formation d'une Commission spéciale chargée d'étudier la marche et les symptômes de la maladie. M. Petit-Lafitte a saisi cette occasion de rappeler à M. le Préfet les travaux auxquels se livre à ce sujet la Société Linnéenne.

M. Ch. Des Moulins remet sur le bureau des échantillons de raisins oïdiés venant de Latresne. Il a visité les vignes de Floirac, qui, jusqu'à ce jour ne présentent rien d'anormal. L'honorable membre com-

munique une lettre de M. le Dr L. De Lamothe, dans laquelle celui-ci s'engage à donner à la Commission tous les détails qui seraient de nature à l'intéresser ou à l'éclairer dans ses études.

Le même membre adresse aux archives de la Commission les deux numéros de *La Guienne* du 25 et 26 Juillet. Le dernier renferme un article de M. J. Dupuy sur la maladie de la vigne dans la Gironde et la traduction d'un article publié en 1852 par M. E. Tucker dans le *Gardner's chronicle* sur les mucédinées parasites de beaucoup de végétaux.

M. J.-F. Laterrade père dépose aussi le numéro de Juin des Annales de la Société Impériale d'Horticulture de Paris. Ce numéro renferme une lettre de M. le Dr Montagne, dans laquelle ce savant observateur annonce que ses recherches lui ont donné la conviction, comme à MM. Decaisne et Leveillé, que les filaments mycéliques de l'oïdium sont tout-à-fait superficiels et ne rampent point entre les méats intercellulaires du parenchyme de la feuille pour sortir ensuite par les stomates.

M. Cuigneau signale l'apparition de l'oïdium :

A Bordeaux ;

A Blanquefort, chez M. J. B. C .. et M. Courrejeoles, etc.

A Sainte-Croix-du-Mont, chez M. Lafon ;

A Sauternes (Baumes), chez M. Mayé ;

A Bègles, dans la propriété du Petit-Séminaire ;

A Montferrant (Palus); les échantillons ont été envoyés par M. de Chalus.

Le même membre communique une lettre de M. le Dr Léveillé (de Paris), dans laquelle ce savant expose que d'après ses expériences, il est arrivé à conclure que l'oïdium se reproduit non-seulement par la dissémination des spores, mais aussi par le développement de fragments du mycelium, mis dans des circonstances spéciales de chaleur et d'humidité.

M. Bouchereau donne des détails sur les observations qu'il a faites sur la marche de la maladie.

A Léognan, à Saint-Morillon, les Graves sont plus attaquées que les autres terrains, les raisins blancs sont plus frappés que les rouges; le cépage appelé *Enrageat* paraît résister davantage; dans l'Entre-deux-Mers, au contraire, les cépages rouges sont le plus malades.

M. T. Desmartis fils a reçu une lettre de son oncle, notaire à Monségur, lequel a essayé de traiter la vigne malade par un mélange de fleur de soufre et d'huile de noix; mais le correspondant ajoute que ce moyen n'a pas réussi.

M. Penot des Graves, de Saint-Loubès, a écrit au même membre pour lui annoncer la réapparition de la mucédinée, attaquant indistinctement tous les cépages, surtout les pieds les plus vigoureux, et plus considérable dans les palus humides.

Il résulte des observations faites à Saint-Médard, au village de La Forêt (Mérignac) que l'oïdium s'y est montré et a frappé d'abord les pieds préservés l'année dernière.

A Preignac (26 Juillet), on a essayé sans succès la chaux en poudre. La venue de l'oïdium a été précédée dans cette localité de brouillards ayant une odeur de moisissure bien caractérisée.

Les cépages frappés sont :

(C. Blancs). Muscadet, Prueras, Sauvignon, Blanc Verdet;

(C. Rouges). Grosse vidure, Cruchinet, Arribet.

Le Sémilion est très-peu atteint.

Les vignes auxquelles on a donné très peu de façons, dit M. Despujols, sont moins malades.

A Saint-Loubès (27 Juillet), les cépages Jurançon, Merlot, sont fortement atteints. Le Mancin, l'Isabelle, sont intacts jusqu'ici. M. Desmartis ajoute à toutes les observations précédentes qu'il pense que la vigne a besoin auprès d'elle, de quelques plantes amies qui exercent sur elle une influence salutaire, probablement par les principes chimiques qu'elles renferment.

DÉCISIONS.

Sur la proposition de M. Bouchereau, la Commission adopte les résolutions suivantes :

1° Réunion sans convocation préalable des membres de la Commission, tous les Jeudis, à midi;

2° Publications dans les journaux, non des procès-verbaux, mais de simples comptes-rendus ou d'aperçus de chaque séance; (ceux des dernières séances, 21 et 28 Juillet seront publiés simultanément);

3° Les membres sont invités, et M. Bouchereau en particulier, à étudier les propositions que la Commission devra faire à M. le Préfet, à l'effet d'organiser les recherches que nécessite l'étude de la vigne

dans la Gironde, de centraliser les travaux, et d'éclairer la question par tous les moyens possibles. Les propositions seront discutées dans la prochaine séance.

PUBLICATION DE DOCUMENTS.

M. Ch. Des Moulins, en communiquant à la Commission le numéro de *La Guienne* du 26 Juillet, fait observer que l'article de M. Tucker dont ce journal renferme la traduction et la lettre dont il est fait mention dans le préambule, lui ont été remises pour être présentées à la Commission par M. Gaschet, propriétaire à Martillac, et membre de la Commission de 1852. M. Ch. Des Moulins est chargé de remercier M. Gaschet de ses intéressantes communications. Ces deux documents sont destinés à propager cette observation du savant jardinier de Margate que l'*oïdium ne tue pas la vigne;* ils étaient en outre accompagnés de dessins au trait dans le numéro du *Gardner's chronicle* et d'une peinture de M. Tucker lui-même, envoyée avec sa lettre.

Vu l'importance de ces documents, l'utilité qu'ils présentent, la Commission décide, sur la proposition de Ch. Des Moulins, qu'ils seront (texte et figures) dès ce moment imprimés à part et tirés à un nombre considérable d'exemplaires pour être mis sous les yeux des intéressés.

La Commission soumettra cette décision à la Société Linnéenne (en assemblée générale), en observant qu'on joindrait aux dessins anglais la représentation de l'oïdium actuellement observé dans la Gironde, et faite par notre collègue M. G. Lespinasse, à un grossissement de six cents diamètres.

Le Secrétaire-Rapporteur de la Commission,

Dr. TH. CUIGNEAU.

Lu et adopté dans la séance du 4 Août 1853.

Le Président de la Commission,

B. CAZENAVETTE.

SÉANCE DU 4 AOUT 1853. (N° 5.)

Présidence de M. B. CAZENAVETTE.

Présents : MM. Bouchereau, Ch. Des Moulins, de Kercado, Lafargue, Raulin, Petit-Lafitte, et Cuigneau, secrétaire.

M. Laterrade père, retenu par le concours des Élèves de Botanique écrit pour s'excuser de ne pas assister à la séance.

M. T. Desmartis s'excuse également de ne pouvoir s'y trouver.

Le Procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

Sur la demande de M. Bouchereau, les procès-verbaux des deux dernières séances seront distribués dès ce soir aux journaux de la ville.

Sur la proposition de M. Ch. Des Moulins et l'apport qu'il fait du compte demandé par le lithographe pour le tirage à mille exemplaires des planches qui doivent accompagner les lettres de M. Tucker, compte évalué à 58 fr. et accepté par le Trésorier de la Société, la Commission autorise ce tirage ainsi que l'impression du préambule de cette publication, lequel préambule est lu et adopté en séance.

On remarque, sur le bureau, des échantillons de raisins oïdiés venant des localités suivantes : Bordeaux, Cubzac, Saint-Selve, Cambes, Fronsac, Margaux.

CORRESPONDANCE.

M. Laterrade père écrit pour annoncer que, dans une visite faite par lui à la Pépinière départementale, M. Jaumard lui a fait voir une treille, qui avait été fortement attaquée et qui ne présente aujourd'hui que quelques raisins oïdiés, sans que l'on ait fait usage d'aucun traitement. M. Laterrade pense, d'après cela, que la persistance des chaleurs amoindrirait le dommage de nos vignobles.

M. Ch. Des Moulins ajoute qu'à Floirac, l'oïdium est stationnaire.

M. Bouchereau observe que les raisins oïdiés les premiers ont suivi les périodes ordinaires de la maladie, et par conséquent sont aujourd'hui dans un état affreux ; que sans doute, depuis l'invasion, il y a eu de nouveaux raisins attaqués ; mais sur ces derniers, le mal paraît moins sérieux.

A la suite de ces intéressantes communications, une discussion s'élève pour savoir s'il en est de l'oïdium comme de beaucoup d'épidémies, c'est-à-dire, s'il frappe d'abord largement et sur une vaste

échelle, et si ses attaques se disséminent çà et là, mais avec d'autant moins de force que l'on s'éloigne du moment de l'invasion ? ou bien, si l'oïdium serait par lui-même aussi grave à toutes les époques et s'il n'y aurait pas de différence produite dans les résultats par l'âge ou l'espèce des raisins attaqués ?

Cette discussiou qui ne peut être actuellement parfaitement élucidée, sera reprise ultérieurement.

M. Ch Des Moulins lit une lettre de M. le D.r Bertini, de Turin', en Italie, accusant réception à la Société Linnéenne de l'envoi des Comptes-rendus et annonçant la distribution qu'il en a faite. M. Bertini ajoute : « L'oïdium qui paraissait vouloir épargner nos vignobles, a » reparu au commencement de Juillet. Une course faite dans les » provinces de Pignerol et de Saluces, ces jours derniers, m'a » convaincu de cette triste vérité. Pendant un séjour d'une semaine » dans ces régions, j'ai eu lieu d'observer les progrès rapides de » l'oïdium, contre lequel aucun des remèdes proposés jusqu'à ce » jour n'a été utile. Il en est de même dans le reste de l'Italie conti» nentale et insulaire d'après les rapports que nous recevons jour» nellement ».

M. Bouchereau mentionne à ce sujet, d'après un journal, qu'à Madère, la récolte est regardée comme tellement perdue, que les vignerons ont demandé au Gouvernement français l'autorisation d'émigrer en Algérie.

M. Lafargue lit une lettre de M. Zédé (de Margaux). Il y est indiqué que tous les cépages (carmenet, sauvignon, merlot, malbec, verdot) sont indistinctement atteints. La même observation se fait sur les terrains : sablonneux, bas et humides, secs et aérés, argileux, graves et cailloutés.

Le même membre dépose aussi des échantillons de muscat de treille et malbec de côte, couverts d'oïdium. Ils viennent du domaine de Lacoste (commune de Fronsac) et sont adressés par M. Noguey.

M. Cuigneau communique des échantillons oïdiés venant de Cubzac et une lettre de M. Mallac, maire de cette commune. M. Mallac signale dans l'invasion de la maladie plusieurs bizarreries, telles que le dommage produit sur des treilles situées au sommet du coteau et exposées au S. et à l'E. ; l'invasion presque générale de certains domaines (De Kercado) alors que dans des propriétés voisines, identiquement situées et complantées en cépages de même espèce ou à

peu près, le mal est loin d'être aussi considérable. Il en est même qui sont presque préservées. A l'appui de cette lecture, M. De Kercado lit une lettre de M. Tinturier, homme d'affaires de M le comte Alfred de Kercado, à Cubzac, qui fournit des détails analogues.

M Cazenavette fait part d'une lettre de M. Testas, de Bordeaux, annonçant que l'oïdium a été reconnu sur des vignes situées dans le jardin de M. Sompeyrat, rue Fondaudège, 184.

Notre honorable Président s'y est transporté avec M. T. Desmartis fils. Ils ont trouvé que les raisins étaient fortement oïdiés : on leur a dit que l'an dernier, il y avait dans ce jardin des pieds de plantain, qui s'étaient recouverts d'une couche farineuse blanchâtre, attribuée à l'oïdium.

M. Bouchereau se rappelle, en effet, avoir visité en 1852, les mêmes treilles au mois d'Août; mais à cette époque, l'oïdium avait diminué sur la vigne, tandis que les feuilles de plantain étaient blanches, comme on l'a mentionné.

Chez lui, à Carbonnieux, des pieds de *melilotus* sont attaqués de la même façon.

M. Ch. Des Moulins ajoute que dans une communication déjà ancienne, M. Durieu mentionnait un fait analogue observé chez lui à Paris. Il y a deux ans, la vigne fut fortement oïdiée; l'an dernier, on put cueillir et manger quelques raisins, mais par contre, toutes les petites herbes étaient couvertes de mucédinées diverses. Cette année, au contraire, la vigne y est devenue très-malade.

M. Ch. Des Moulins dépose aux archives, un numéro de *La Guienne*, contenant l'indication d'un nouveau remède.

COMMUNICATIONS VERBALES.

M. Petit-Lafitte a examiné les vignes de M. Buchou; le lavage à l'eau de chaux paraît avoir produit de bons résultats. Le même membre a observé dans cette même culture, que le côté Ouest est moins attaqué cette année. C'était le contraire en 1852.

D'après M. de Kercado, à Canéjean et Léognan, le mal a fait depuis 15 jours de très-grands progrès. Il mentionne aussi que dans cet espace de temps, une vingtaine de pieds atteints de la maladie noire sont, dit-on, morts. Ce fait qu'il n'a pu vérifier, soulève des doutes nombreux, l'influence de l'oïdium comme cause de mortalité des ceps n'étant nullement prouvée aux yeux des membres de la Commission.

M. Bouchereau rappelle d'ailleurs que parmi les nombreux cépages de vignes que l'on cultive, il en est de plus ou moins délicats, dont la longévité par conséquent varie, et que très-souvent la mort d'un pied doit être attribuée à toute autre cause qu'à la fatale mucédinée.

MOYENS CURATIFS.

M. de Kercado annonce qu'il a, concurremment avec M. Ramey père, employé (31 Juillet) le procédé Gontier sur une treille oïdiée et que jusqu'ici, le traitement a parfaitement réussi. Chez M. Pescatore, à La Barde, ce moyen a été trouvé supérieur à l'emploi de l'hydrosulfate de chaux.

M. Ch. Des Moulins apprend que M. de Bonneval a essayé sur sa vigne un traitement homœopathique dont les résultats seront communiqués à la Commission.

La Société Linnéenne a envoyé à la Commission le n.° des premier et deuxième trimestres des *Annales de la Société d'Agriculture de la Gironde*. Ce numéro renferme un long mémoire de M. de La Vergne sur la maladie de la vigne. Ce travail, qui est la critique sévère du Compte-rendu de la Commission de 1852, renferme l'indication d'un procédé pour le traitement de l'oïdium. Il consiste dans le mélange de la fleur de soufre avec le coltar qu'on a l'habitude d'employer pour la conservation des échalas.

RAPPORT.

La Commission entomologique avait été saisie de l'examen des productions trouvées sur les vignes de M. Grangeneuve, à Bordeaux. Ainsi que le témoigne le rapport lu dans la séance de ce jour, il a été reconnu par les honorables Commissaires, qu'elles sont le résultat de la présence de *Coccus vitis* (Fabricius). Des remercîments sont votés à la Commission entomologique pour son intéressante communication.

DISCUSSION.

M. Bouchereau rappelle que si la maladie est connue dans son mode d'apparition et dans ses résultats, il n'en est pas de même quant à la durée de son invasion. En d'autres termes, la préoccupation actuelle des viticulteurs est celle-ci ; à savoir, s'il est bien démontré que l'oïdium n'attaque que la récolte de l'année ;

Si la maladie envahit plusieurs récoltes successives ;

Si un vignoble, atteint une année, peut être préservé l'année suivante.

Ces diverses questions qui ne peuvent être résolues que par suite d'investigations et de documents officiels, recueillis non-seulement dans le département, mais encore dans le reste de la France et à l'étranger, ne peuvent être fournis que par l'autorité supérieure.

A ce sujet, M. Ch. Des Monlins donne lecture de deux lettres qu'a reçues le Président de la Société Linnéenne de M. le Préfet de la Gironde et dans lesquelles cet honorable fonctionnaire réclame de la Commission un rapport sur l'état actuel des vignes et sur les attaques de l'oïdium cette année.

Vu l'urgence, la Commission charge M. le Secrétaire-Rapporteur de rédiger ce travail dans le plus bref délai, et d'y insérer la demande faite par M. Bouchereau et appuyée par la Commission, de l'intervention du Gouvernement dans la solution de ces questions qui intéressent à un si haut degré la situation actuelle et surtout l'avenir de la viticulture de la Gironde.

Après délibération, la Commission décide que la lecture de ce rapport, sera faite Dimanche prochain, chez M. Bouchereau, à Carbonnieux.

La séance est levée à 3 heures.

Le Secrétaire-Rapporteur de la Commission,

D. Th. Cuigneau.

Lu et adopté dans la séance du 11 Août 1853.

Le Président de la Commission :

B. Cazenavette.

SÉANCE DU 11 AOUT 1853. (N° 6.)

Présidence de M. B. CAZENAVETTE.

Présents : MM. Bouchereau, T. Desmartis fils, Ch. Des Moulins, Lafargue, Laterrade père; Cuigneau secrétaire.

M. Petit-Lafitte ayant été appelé à Paris pour affaires urgentes, M. de Kercado à Vichy, et M. Raulin en tournée de Faculté, se font excuser de ne pouvoir assister à la séance.

Le procès-verbal de la dernière séance (4 Août) est lu et adopté.

M. le Président fait la relation de la réunion extraordinaire de la

Commission le Dimanche, 7 Août, à Carbonnieux. Il mentionne l'accueil plein de délicatesse et de bienveillance que le propriétaire a fait à ses collègues. Tous les membres s'associent à ces éloges mérités.

La Commission dans l'exploration qu'elle a faite des vignes de M. Bouchereau a signalé les faits suivants :

1° Les cépages blancs sont plus fortement attaqués que les rouges.

2° Certains cépages paraissent complètement rebelles aux végétations cryptogamiques; tel est l'*Isabelle*, sur les immenses feuilles de laquelle on ne découvre pas même vestige d'*Erineum*.

3° Le passage libre de l'air au travers des pampres a paru favoriser la propagation de la maladie. Ainsi la Commission a vu une pièce de vigne qui n'a été relevée que fort tard, et en moins de deux jours, cette pièce, qui jusques-là était demeurée intacte, a été envahie complètement par l'oïdium.

M. le Président ajoute qu'après un repas splendide offert par M. Bouchereau, la Commission a entendu et approuvé le Rapport demandé par M. le Préfet.

M. Cuigneau complète ces détails, en mentionnant qu'il y a à Carbonnieux une treille de Muscadelle, remarquable par la couleur blanche et farineuse qu'ont prises les grappes, les deux faces des feuilles et même le jeune bois.

Ce cépage d'ailleurs, suivant l'observation de M. Lafargue, paraît être très-facilement attaquable par l'oïdium; même dans la variété rouge, il se distingue des autres par un degré plus avancé de la maladie.

M. Cuigneau ajoute que sur certaines feuilles, la couche oïdienne est tellement abondante qu'elle s'envole par la plus légère impulsion, sous forme de poussière blanche parfaitement visible à l'œil nu. Sur un cépage tardif et remarquable par le volume énorme de ses produits, le *Raisin de la terre promise*, les fleurs et même les boutons sont aujourd'hui (7 Août) couverts d'oïdium. Enfin les cépages du Midi sont surtout frappés de la maladie (carie) noire; chez quelques-uns, il y a même coïncidence de cette altération et de l'oïdium.

M. Ch. Des Moulins rend compte d'une exploration qu'il a faite Lundi (8 Août) dans les vignobles de Vayres. Il signale spécialement à l'attention des membres, quelques particularités qu'il a observées dans l'envahissement de la maladie, et desquelles il résulte que sa propagation atteint simultanément plusieurs vignobles de la même

localité dans diverses expositions, sans que l'on puisse attribuer ce développement à une communication de proche en proche.

Ce même jour, M. Ch. Des Moulins a reçu de M. le Préfet une lettre annonçant que la Commission serait reçue le lendemain par ce fonctionnaire.

En conséqnence, MM. Ch. Des Moulins, Cazenavette, Bouchereau, Desmartis fils, Lafargue et Cuigneau ont eu l'honneur d'être introduits Mardi, 9 Août, à Midi, dans le cabinet de M. le Préfet. M. le Président de la Société Linnéenne lui a remis une lettre et le rapport que ce magistrat avait demandé à la Commission. M. le Préfet a accueilli avec la plus grande bienveillance les membres présents, s'est entretenu avec le plus vif intérêt de la grave question qui nous est soumise et a attaché une importance singulière à la demande faite par la Commission que le Gouvernement intervienne officiellement dans la constatation et l'étude du fléau.

M. Ch. Des Moulins a donné lecture à M. le Préfet du document suivant, qui se trouve dans le *Dictionnaire œconomique* de M. De La Marre, 1767 :

« IV. — Depuis environ quarante ans, les vignes d'Autriche sont » attaquées d'un mal épidémique, nommé dans le pays *Gabler* (ou » *Fourchu*). Cette maladie attaque indifféremment, et sans distinc- » tion de terroir, les vieux et les jeunes seps (*sic*.). Dans le temps » que la vigne commence à pousser, on s'aperçoit que les seps doi- » vent devenir fourchus : ils font la fourche, les sarments semblent » se raccourcir, et les feuilles se froncent et se rident. Ils portent » ainsi, pendant trois ou quatre ans ; mais ils donnent moins que » les autres; et leur grappe est moins grosse et le grain plus pe- » tit. Tout va en dégénérant d'année en année, jusqu'à ce que le » feuillage se flétrisse tout-à-fait, et que les sarments viennent à » rien et se dessèchent. On n'a pas encore trouvé (que je sache), » de remède à ce mal. Nombre de propriétaires ont cru n'avoir » d'autre ressource que d'arracher ces vignes, et ý substituer du » blé, qui est bien venu. Le froid, le chaud, le sec et l'humide, » qualités accidentelles, qui, d'ailleurs influent si considérablement » sur les vignes, paraissent n'avoir aucune part à ce vice. (Voyez » Thierry, médecine économique.) — *Dictionnaire œconomique*, » nouvelle édition, par M. De La Marre, in-f°, Paris, 1767, T. III, » p. 789, 2e colonne. »

Le soir du même jour, M. le Préfet adressait à M. le Président de la Société Linnéenne, une nouvelle lettre dans laquelle il lui annonçait avoir lu avec intérêt le Rapport de la Commission et demandait qu'il lui en fût adressé un extrait destiné à être inséré dans la feuille du Dimanche.

M. le Secrétaire-Rapporteur de la Commission a été chargé de ce travail, et dès le lendemain, cet extrait était remis à M. le Préfet.

M Ch. Des Moulins soumet à la Commission une autre lettre de M. le Préfet (2e division de la Préfecture) demandant à la réunion son avis sur les deux pièces suivantes :

1° Lettre de M. Mallac, maire de Cubzac, à M. le Préfet de la Gironde ;

2° Proclamation du même à ses administrés.

M. Mallac sollicite M. le Préfet de prescrire l'application du procédé Gontier, comme traitement de la maladie de la vigne, au même titre que l'échenillage.

M Ch. Des Moulins pense que comme on ne peut affirmer absolument le succès obtenu par l'insufflation du soufre, comme ce moyen serait dans les grands vignobles de la Gironde d'une exécution parfois très-difficile, il n'y a pas lieu d'en commander, mais seulement d'en conseiller l'emploi.

Tous les membres de la réunion se rangent à cet avis, et M. le Président de la Société Linnéenne est chargé de répondre en ce sens à M. le Préfet.

CORRESPONDANCE ET DÉPÔTS.

1° Lettre de M. le Préfet de la Gironde à M. Cazenavette. Ce fonctionnaire annonce qu'il a soumis à M. le Ministre de l'Agriculture les mesures proposées dans le rapport de la Commission.

2° M. Ch. Des Moulins remet aux archives de la Commission deux numéros de *La Guienne*, contenant l'un (10 Août) l'indication de quelques faits ayant trait à la maladie de la vigne ; l'autre (6 Août), le compte-rendu de la séance du 28 Juillet.

3° Lettre de M. Petit-Lafitte au secrétaire de la Commission. L'honorable membre a parcouru le Bazadais, la maladie y est générale ; la lettre est accompagnée d'échantillons de raisins oïdiés pris à Langon, et de branches de *Prunus spinosa* couvertes d'un mycelium d'une espèce indéterminée.

4° Lettre de M. Ch. Laterrade.

Il annonce avoir observé l'oïdium à Bordeaux, chez M. Sompeyrat, rue Fondaudège; à Caudéran, près chez M. Cutler; à Bègles, chez M. le D.r Abadie; à la Souyes, chez M. Lambert; à Rions, chez M. Bordes. Dans cette dernière localité, en 1851, il y avait deux ou trois pieds atteints; en 1852, une cinquantaine; aujourd'hui, de vingt à vingt-cinq mille.

M. le Secrétaire est chargé de remercier M. Laterrade de ses intéressantes communications.

5.° Lettre adressée à M. Ch. Des Moulins par M. Jullien Crosnier, membre correspondant de la Société Linnéenne, directeur du Jardin des Plantes et vice-Président d'Horticulture d'Orléans. « Les treilles » des environs d'Orléans, dit M. Crosnier, sont attaquées aussi forte- « ment que l'an dernier ». Il indique l'apparition de la maladie dans le Blaisois, à Beaugency, et ajoute : « Dans notre dernière séance » (de la Société d'Horticulture), un de nos horticulteurs a annoncé » qu'il avait préservé ses treilles en les enfumant avec du goudron. » Voici comment il opère : il place du goudron dans un chaudron, » y met le feu à l'aide d'un petit fagot de paille et place sous ses » treilles ce chaudron enflammé dont l'épaisse fumée qui se dégage » du goudron brûlant, se projette sur toutes les treilles et les enfume. » Il dit avoir détruit la maladie de ses treilles par ce procédé. En » somme, il doit l'expérimenter chez M. Chevrier, premier Avocat- » général et Secrétaire-général de la Société d'Horticulture dont les » beaux cordons de treilles sont perdus sur une étendue consi- » dérable ».

6.° M. Laterrade père dépose aux archives le n.° de Juillet des *Annales de la Société Impériale d'Horticulture de Paris*, renfermant une note de M. Cappe et des observations de M. Gontier sur la maladie de la vigne.

7.° M. de Bonneval, adresse à la Commission, par l'intermédiaire de M. Ch. Des Moulins, la première partie d'un Mémoire sur le traitement de la maladie de la vigne par l'inoculation de l'oïdium.

M. Desmartis fils revendique la priorité pour l'idée d'*inoculation*. Dans la séance du 21 Juillet. En effet, ce membre a exprimé l'intention qu'il avait d'employer des solutions mercurielles en lotions, arrosages, fumigations, onctions et *inoculations*, pour que la sève, a-t-il ajouté, charrie le sel mercuriel dans tout le végétal. Toutefois,

il y a une différence énorme entre l'introduction dans le système circulatoire végétal d'une substance minérale, et l'inoculation de l'oïdium lui-même. Suivant M. Bouchereau, cette dernière idée appartiendrait à M. le D.r Léon Marchant qui avait voulu l'employer en 1852, chez M. Doussous, à Mérignac. Du reste, M. Bouchereau fait observer que la communication de M. de Bonneval ne roulant encore que sur des théories, il y a lieu de l'engager à continuer ses travaux, à faire des expériences, lesquelles seront contrôlées par la Commission.

En conséquence, la Commission adopte l'avis de l'honorable préopinant. M. Ch. Des Moulins est chargé de remercier M. de Bonneval et de l'engager à faire part de la suite donnée à ses travaux.

COMMUNICATIONS VERBALES.

M. Cazenavette présente des échantillons de rameaux et de troncs de vignes recouvertes d'excroissances, de 1 à 3 centimètres de long, fibreuses, prenant issue au travers de la vieille écorce et se prolongeant intérieurement avec les diverses couches du bois. Ces excroissances se dirigent toutes de haut en bas, comme des racines adventives dont elles ont la texture.

M. Bouchereau fait observer à ce sujet que depuis deux ans ses treilles de la ville présentent le même phénomène. Il les attribue à une trop grande quantité d'humidité : ce qui serait le cas des ceps de M. Cazenavette.

M. J. F. Laterrade père, signale l'état stationnaire de la maladie au Jardin des Plantes, à la Pépinière départementale. Les mêmes remarques ont été faites à Léognan par M. Bouchereau; à Latresne et à Floirac, par M. Ch. Des Moulins.

Par contre, M. Lafargue apprend que le fléau s'est montré à Gujan, bien que la position maritime de cette localité ait pu être regardée par quelques personnes comme un préservatif du fléau.

M. Bouchereau observe que les vignobles de Frontignan se trouvent placés dans les mêmes conditions que ceux de Gujan, et que là aussi, la maladie sévit depuis plusieurs années.

M. Desmartis fils, rapporte qu'il a fait une excursion du côté de Belin La maladie y est générale, avec plus ou moins d'intensité

dans les communes de Belin, Sœuze, Lugo, etc. Il signale aussi l'invasion de l'oïdium à Monségur. Il ajoute que la fameuse treille d'Étauliers dont il a été parlé dans une des précédentes séances, n'est pas encore oïdiée cette année.

M. Cazenavette communique des échantillons de pampres de vignes venant de la commune de Tresse, portant à la fois l'oïdium et la maladie noire. D'après l'honorable membre de la Commission, on donne le nom de *Maladie noire,* dans le Languedoc, à une dessiccation des pampres qui s'accomplit dans l'espace de 2 ou 3 jours. Cette observation, dit M. Bouchereau, n'est pas nouvelle; elle est faite depuis longtemps sur certains cépages; sur le sauvignon en particulier, toutes les fois qu'à l'époque de la formation de la manne il y a de la chaleur et de l'humidité. Ces phénomènes sont d'ailleurs annoncés par de petites taches noires qui se montrent sur les jeunes grappes. C'est un mauvais signe, que les paysans indiquent en disant que la grappe est *tacherade.*

M. Cazenavette mentionne encore, d'après des renseignements à lui donnés par un propriétaire, que dans une localité du département du Gard, on a observé une certaine quantité de ceps qui ne poussaient pas. L'extrémité du vieux bois a été coupée et il s'en est écoulé une sorte d'humeur épaisse et comme bitumineuse; que, du reste, la mort des pieds a suivi de près cette opération. Ces accidents doivent être évidemment attribués à quelque lésion (blessure d'insectes ou autres) dans la racine ou le tronc du cep.

MOYEN CURATIF.

M. Bouchereau a observé que ses treilles de la ville sont parfaitement intactes et il attribue cet avantage à l'influence produite sur elles par la fumée épaisse que leur fournit le charbon de terre qui est brûlé dans une forge voisine. Il ajoute que M. Doussous, de Mérignac, applique à ses vignes la vapeur de goudron qu'il fait brûler le soir. Ce fait est la confirmation de ceux annoncés par M. Julien Crosnier dans sa lettre (voyez plus haut).

A propos du procédé Gontier, dont des essais d'application ont été faits sur le domaine de Lagrange, M. Bouchereau fesant observer que le prix de revient est très-élevé, ajoute que d'ailleurs dans les grands vignobles de la Gironde, ce moyen présente de grandes

difficultés d'application, en raison de la pénurie générale des travailleurs et du besoin que les propriétaires en ont pour les travaux ordinaires de cette partie de l'année, soit dans les vignes elles-mêmes, soit dans les autres cultures et que l'on ne pourrait négliger sans préjudice.

Le Secrétaire-Rapporteur de la Commission :

D.r TH. CUIGNEAU.

Lu et adopté dans la séance du 18 Août 1853

Le Président de la Commission :

B. CAZENAVETTE.

SÉANCE DU 18 AOUT 1853. (N° 7).

Présidence de B. M. CAZENAVETTE.

Présents : MM. Ch. Des Moulins, E. Lafargue, T. Desmartis fils, Lespinasse, Laterrade père; Cuigneau, secrétaire.

M. Bouchereau s'excuse de ne pouvoir assister à la séance.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

CORRESPONDANCE ET DÉPÔTS.

M. Ch. Des Moulins remet aux archives les numéros des 12 et 18 Août de *La Guienne*, ainsi que la lettre qu'il a répondue à M. le Préfet, à la fin de la dernière séance.

Il mentionne aussi la découverte faite par notre collègue, M. G. Lespinasse, du *Cicinobolus Florentinus* (Ehrenb.) sur des feuilles de *Clematis flammula*, en pleine fructification. Les dessins obtenus à l'aide de la chambre claire sont identiques avec la représentation qu'en ont donnée en Italie MM. Amici et Targioni-Tozzetti. Cette production sera, du reste, le sujet d'un Mémoire spécial de M. Lespinasse pour les *Actes de la Société Linnéenne*.

M. Cazenavette lit une lettre de M. Bouchereau qui donne les détails suivants :

A Toulon (10 Août), les vignes sont très-malades et plus que l'année dernière; la végétation, malgré cela, est très-belle; et sous un épais feuillage, tous les raisins sont couverts d'une poussière

générale et quelquefois noirâtre. Dans ce dernier cas, les raisins sont restés petits.

A Paris (16 Août), dans une petite propriété sise à Chaillot, les vignes sont attaquées pour la cinquième fois depuis cinq ans, avec perte totale des fruits.

M. Bouchereau fait remettre à la Commission un tubercule énorme pris sur un pied de vigne de son jardin à Bordeaux ; les membres présents le regardent comme analogue avec ceux que M. le comte de Monbadon avait reçus du Poitou (voy. la 1.re séance). M. le Secrétaire l'adressera à M. le Dr Léon Dufour, en le priant de l'examiner à l'effet d'y rechercher les larves d'insectes qui pourraient y être logées.

M. Cuigneau lit une lettre qu'il a reçue de M. Léon Poudès, d'Eauze (Gers). La maladie, signalée dans cette localité depuis les derniers jours de Juillet, a continué ses ravages et paraît à peu près générale vers le 15 Août. Presque tout le plan rouge est couvert de cette poussière blanchâtre qui caractérise le commencement de la maladie. Dans le blanc, il n'y en a de traces que sur le muscat, le clairet ou autres raisins dits *gourmands*. Le Piquepoult paraît être épargné.

M. de Bonneval adresse à la Commission la seconde partie de son Mémoire sur l'inoculation oïdienne. M. Cazenavette se charge de faire un rapport à son sujet.

M. Ch. Des Moulins a reçu de M. Saubinet, de Rheims, un Mémoire sur la maladie de la vigne. C'est une analyse du rapport de M. Leclerc. L'oïdium a été reconnu à Rheims. A Lanquais (Dordogne), d'après une lettre de M. le comte A. de Gourgues (17 Août), le mal fait des progrès sensibles.

COMMUNICATIONS VERBALES.

M. Desmartis fils, a lavé et essuyé des grappes oïdiées et le cryptogame n'a pas reparu ; il a constaté la présence de l'oïdium à Saint-Hilaire de la Noaille, près Monségur ; à Saint-Loubès, il a trouvé l'*Erineum* sur l'Isabelle, mais ce cépage paraît jusqu'ici réfractaire à la maladie ; par contre, le Chasselas rose, le Teinturier sont fortement atteints. Il a fait des essais d'inoculation de l'oïdium en l'introduisant sous l'épiderme des branches, et dans l'intérieur des rameaux, en les perforant avec une vrille.

PUBLICATION.

La Commission charge M. le Secrétaire-Rapporteur d'insérer dans le Compte-rendu de cette séance destiné aux journaux, une note générale destinée à faire comprendre au public l'importance relative que l'on doit attacher aux observations contradictoires et isolées faites par des particuliers.

Il y sera rappelé aussi l'influence négative des raisins malades et du vin qui en est le résultat, d'après les documents que la Commission a entre ses mains, et en particulier, d'après ceux qui ont été publiés dans le Compte-rendu de l'année dernière.

Le Secrétaire-Rapporteur de la Commission,

Dr TH. CUIGNEAU.

Lu et adopté dans la séance du 23 Juin 1853.

Le président de la Commission,

B. CAZENAVETTE.

SÉANCE DU 25 AOUT 1853. (No 8.)

Présidence de M. B. CAZENAVETTE.

Présents : MM. Bouchereau, Desmartis fils, Ch. Des Moulins; Cuigneau, secrétaire.

Le procès-verbal de la séance du 18 Août est lu et adopté.

MM Laterrade père, Lafargue et Lespinasse, s'excusent de ne pouvoir assister à la séance.

M. Lafargue envoie des échantillons de raisins oïdiés :

1o Muscat de treille, venant de La Tresne, offrant l'oïdium et la maladie noire réunis sur la même grappe.

2o Raisins dits de la Madeleine, provenant de la rue Capdeville, à Bordeaux. Les raisins presque mûrs sont fendus, bien que l'oïdium n'y soit qu'en couche blanche.

3o Raisins oïdiés pris dans la propriété du Petit-Séminaire, au Pont-de-La-Maye. Ces vignes sont horriblement attaquées, et le lavage à l'eau de chaux employé comme moyen curatif, n'a pas paru y produire de bons résultats.

4° M. Lafargue mentionne encore qu'à Sadirac (canton de Créon), chez M. Bruneau, son beau-père, les vignes, suivant l'expression du propriétaire, *s'en vont en puanteur*.

M. Cuigneau annonce que, suivant ce qui avait été convenu dans la précédente séance, il a adressé à M. Léon Dufour, le tubercule pris sur un pied de vigne de M. Bouchereau. Sur ces mêmes pieds, dit M. Cazenavette, il y a d'autres tubercules, mais plus petits.

M. Cuigneau donne lecture d'un rapport qu'il a fait d'après les renseignements officiels que les maires de vingt et une communes du département ont adressés à M. le Préfet, en réponse à la circulaire de ce magistrat. Ce rapport sera transmis immédiatement à M. le Préfet avec une lettre de M. le Président.

M. Ch. Des Moulins annonce que M. l'abbé Sabathier a employé, dans son École des mousses (chemin de Saint-Genès), l'effeuillage le lavage sur des raisins oïdiés, et depuis un mois et demi que l'opération est faite, la maladie n'a pas reparu. L'honorable membre ajoute que dans cette localité, les vignes très-abritées du soleil étaient les plus malades.

CORRESPONDANCE.

M. Ch. Des Moulins communique à la Commission :

1° Une lettre de S. Ex. M. le Ministre de l'Agriculture et du Commerce remerçiant la Société Linnéenne de l'envoi de vingt exemplaires de son compte-rendu de 1852.

2° Une lettre de M. de Kercado, membre de la Commission.

Notre honorable collègue, en ce moment à Vichy, pour raisons de santé, a reconnu le premier la présence de l'oïdium sur les treilles et dans les vignes de Vichy, alors qu'aucun propriétaire ne s'en doutait encore. Les vignes qui sont sur les bords de l'allée et sur les bas-fonds sont beaucoup plus attaquées que les autres. Le cépage le plus attaqué est celui qu'on appelle *Lavache* et qui d'après M. De Kercado a de l'analogie avec le Merlot du Bordelais.

3° Une lettre de M. Tinturier, homme d'affaires de M. De Kercado; à Cubzac (13 Août).

Il mentionne une sorte de temps d'arrêt dans la propagation de la maladie; un fait assez curieux, c'est que l'oïdium est tellement abondant sur les grappes, que les vêtements des femmes employées à relever les vignes, en sont blanchies. La maladie a envahi les côtes

coteaux de Cubzac comme les plaines et toutes les communes environnantes. Le mal est plus grand dans les palus, moindre sur les hauteurs, insignifiant dans les terrains de sable. Les vignes rouges sont plus maltraitées que les blanches. Il n'y a pas encore d'oïdium sur le versant méridional de quelques coteaux. — Une vigne située sur les bords de la Dordogne est épargnée, tandis que celles qui l'entourent sont envahies.

4° Lettre de Mme de B....., propriétaire à Ludon (18 Août 1853), et adressée à Mme Ch. Des Moulins.

« La maladie marche, marche trop.... J'ai une plante magnifique » (3 ans); on la travaille, et il en sort une espèce de poussière » étouffante qui déconcerte les paysans qui ne croyaient guère à » tout cela »

5° Lettre de M le *Préfet de la Gironde* à M. le Président de la Société Linnéenne. Ce fonctionnaire communique à la Commission une lettre de M. Delorme, pharmacien à Saint-Dizier (Haute-Vienne), ayant trait aux moyens de préserver les vignes de l'oïdium.

M. Delorme conseille l'emploi du liquide suivant :

Prenez :	Sel marin	250 gram.
	Sel de nitre	125 d°.
	Huiles essentielles de Thym, Romarin, Lavande	aâ gttes X.
	Eau ordinaire froide.	Un kilogr.

On fait dissoudre à froid, dans une bouteille, les sels dans l'eau; on ajoute les essences, on bouche et on agite fortement.

Pour préparer l'eau destinée à laver la vigne,

Prenez :	Liquide précédent bien agité.	Une partie
	Eau ordinaire froide	100 d°.

Mêlez avec soin dans un baquet ou pour une plus grande quantité dans un tonneau, et à l'aide d'une seringue ou d'un irrigateur à jet très-divisé, on asperge fortement la vigne : bois, feuilles et fruits. Deux aspersions en vingt-quatre heures, dit M. Delorme, suffisent surtout, si on opère quand la vigne est déjà mouillée par la rosée de la nuit. Ce liquide antiseptique ne coûte pas plus de 25 centimes l'hectolitre.

M. Delorme prétend en avoir obtenu d'excellents résultats.

6° Lettre de M. Gaschet, propriétaire à Martillac, membre de la Commission de 1852.

M Gaschet confirme les observations de la Commission qu'en général, c'est-à-dire, à peu près partout, l'oïdium ne s'était montré, au 28 Juin, que sur les mannes; il ajoute qu'aujourd'hui dans beaucoup de localités qu'il a observées, la feuille, au contraire, est plus attaquée que le raisin et que la vigne a l'air d'être recouverte d'une gaze légère. — A Martillac, le mal est très-borné dans les terrains argileux ou argilo-calcaires, tandis que dans les terres légères, graveleuses, tout est à peu près perdu, et chose remarquable, l'intensité du désordre paraît être en raison directe de la pauvreté du terrain. — La maladie noire et l'oïdium se rencontrent aussi simultanément sur les mêmes pieds, fait déjà reconnu par la Commission dans une de ses précédentes séances, et confirmé par les échantillons déposés aujourd'hui même par M. Lafargue, sur le bureau.— Quant aux cépages, l'oïdum paraît s'attaquer, parmi les blancs, de préférence aux suivants (nous suivons l'ordre d'intensité du mal) : Muscadet, Coutors, Blanc verdet, Prueras, Sémilion. L'Enrageat est le plus rebelle, et des pieds de ce cépage sont conservés intacts quoique entourés de toutes parts d'autres variétés très-affectées. Parmi les rouges, il les classe ainsi : Merlot, Vidure, Cabernet, Malbec et, en dernier lieu, Enrageat rouge.

M. Gaschet admet que l'oïdium ne végète sur la vigne, sur tel ou tel cépage, sur telle ou telle grappe, sur telle ou telle graine enfin, qu'autant que les sucs de la plante sont préparés à son action, sont aptes à le nourrir; en d'autres termes, il rapporte la maladie de la vigne à la présence d'un vice latent inappréciable, sans l'hypothèse duquel, ajoute-t-il, on ne bâtit que dans le vide. L'honorable viticulteur signale aussi la recrudescence amenée par les pluies de ces jours derniers. Il a essayé, dans son vignoble, l'emploi de liquides particuliers remis à lui par M. le Comte de Bonneval, mais il ne peut se prononcer sur les résultats futurs. Un procédé, qu'il a en outre essayé et ce semble avec succès, c'est le suivant : Il abandonne la feuille et le rameau aux cryptogames et ne s'occupe que du raisin qu'il recouvre au moyen d'un fort pinceau d'un mélange d'hydrosulfate de chaux et de gélatine. Toutefois, malgré le bas prix des ingrédients qui entrent dans la composition de ce remède, l'expérimentateur redoute la main-d'œuvre pour son application en grand.

Toutes ces communications sont écoutées avec le plus vif intérêt par la Commission, et M. le Secrétaire est chargé de remercier offi-

cielement M. Caschet, et de l'engager à vouloir bien multiplier ses observations et en faire part à la réunion.

M. Cazenavette lit un extrait d'une lettre à lui adressée par un propriétaire de Margaux; il y est annoncé qu'à Macau, dans la propriété dite de Cantemerle en particulier, on trouve dans les graves plantées de Verdot et de Cabernet-Sauvignon, des marques de l'invasion de l'oïdium. Çà et là, la maladie existe sans distinction de sol ou d'exposition en plus ou moins grande quantité.

M. Cuigneau donne lecture d'une lettre de M. Boisset, pharmacien, à Bordeaux. En voici le résumé : Dans un vignoble situé commune de Fronsac, exposition Sud-Est, l'oïdium a fait son apparition dans les premiers jours de Juillet sur une treille de chasselas de Fontainebleau. Il y a eu dans la première quinzaine d'Août un temps d'arrêt, mais depuis les derniers jours, au contraire, une aggravation notable s'est manifestée. Cet état est à peu près le même sur toutes les côtes du Fronsadais, mais plus considérable dans les palus. Les plants attaqués sont le Malbec, le Bouchet, le Merlot.

M. Desmartis fils, communique une lettre de M. Cazade, maire de Montagoudin (17 Août 1853). Il y a peu de mal causé par l'oïdium, mais la coulure a donné lieu à un dommage des plus sérieux et la récolte sera presque nulle. Le même membre annonce que, d'après sa correspondance, à Andernos, les raisins oïdiés se dessèchent; qu'à Thiviers, dans le Périgord, la maladie a été reconnue.

M. Bouchercau a obtenu des renseignements sur l'état des vignes du Beaujolais (Lettres datées de Lyon, 18 et 23 Août).

La maladie apparut en 1851 dans le Beaujolais mais d'une manière légère. Elle ne prit réellement le caractère épidémique qu'en 1852, époque où beaucoup de pieds furent atteints. En 1853, le mal semble décroître sur les vignes atteintes l'année précédente; mais, sur les pieds nouvellement attaqués, le mal est plus considérable et agit plus rapidement; les progrès d'une part l'emportent sur la décroissance de l'autre. Des plants avaient paru souffrir du fléau, mais aucun n'est mort. La récolte sera, dit-on, très-mauvaise par suite de la grêle, de la coulure et enfin de l'oïdium qui vient détruire le peu qui avait été épargné. Parmi les moyens employés dans ces localités, on cite le chlorure de chaux, le procédé Vézu, qu'ont mentionné les journaux de Lyon et reproduit ceux de Bordeaux,

un troisième procédé enfin, qui consiste à arroser les vignes avec de l'eau alcalinisée par l'addition de l'ammoniaque.

COMMUNICATIONS VERBALES.

M. Bouchereau expose à la Commission les résultats d'une exploration qu'il a faite les 18 et 19 Août derniers dans les vignobles de de Macau et de Margaux.

A Macau, on trouve partout de l'oïdium; mais dans les graves, où il y a certainement des pieds atteints, ces pieds sont disséminés çà et là; il n'en est pas de même dans les palus, qui sont dans l'état le plus déplorable. Dans les palus de Gironville (propriété de M. Duffour Dubergier) en particulier, les cépages Merlot et Cabernet-Sauvignon sont perdus; le bois vert présente des taches noires longues de 8 à 10 centimètres; le Malbec ou Gros-noir, où il y a du reste peu de raisins, paraît aussi moins attaqué. Dans les graves, c'est surtout sur le Verdot et le Cabernet-Sauvignon que l'on trouve l'oïdium; une pièce appartenant à M. Guichard et située près de la palus est complètement envahie.

A La Barde, château Giscours (propriété de M. Pescatore), on a essayé en grand l'emploi de la fleur du soufre, sur des treilles d'abord, puis sur cent mille pieds environ.

En particulier sur une vaste treille couverte de raisins magnifiques, on a insufflé le soufre dès l'apparition de l'oïdium; trois applications du procédé ont été faites, et même aujourd'hui, une quatrième est devenue nécessaire, car le champignon reparaît parfaitement visible à l'œil nu.

Après l'application du soufre, la couleur de la portion de la peau du raisin oïdiée change et devient rougeâtre.

Plusieurs inconvénients ont été signalés dans l'application de ce moyen :

1.° L'apport de l'eau nécessaire;

2.° La perte énorme de temps que l'on est obligé de consacrer à cette partie de l'opération;

3.° Les dégâts que ce transport occasionne sur les rameaux et sur les fruits;

4.° La difficulté ou plutôt l'impossibilité d'opérer consécutivement pendant toute une journée. Dans les chaleurs, les individus employés à ce travail, sont affectés de picotements aux yeux, de larmoie-

ment, d'oppression ; dès le troisième jour, ils sont malades et ne peuvent plus travailler ;

5 ° L'emploi de manouvriers nombreux nécessaires pour opérer sur de grands vignobles, oblige de les distraire de leurs occupations ordinaires, et fait négliger des travaux très-importants.

A Giscours, on n'opère donc que le matin et à la rosée. On a ainsi parcouru une pièce composée de cent mille pieds. Le mal a été enrayé. En 1852, l'emploi de ce moyen avait amené un semblable arrêt dans la marche de la maladie ; mais, dans les pièces non traitées comme dans les autres, les pluies avaient paru conduire au même résultat et il fut impossible de rien conclure. En 1853, il pouvait y avoir la même incertitude ; ainsi, deux pièces de vigne appartenant à un autre propriétaire, n'ont été traitées par aucun moyen ; elles sont entourées par celles de M. Pescatore où on a employé le soufre ; les premières ne semblent pas plus altérées que les secondes. Seulement, on peut dire que quand, 8 ou 10 jours après la première insufflation, le mal reparaît, il est moins intense et s'attaque à un moins grand nombre de pieds.

Il a fallu 600 kilogrammes de soufre pour ces 100 mille pieds oïdiés ou non : quant aux frais, main-d'œuvre, etc., il a varié beaucoup d'après la facilité de l'application : le traitement de mille pieds est revenu à 1 fr. 40 c. — 3 f. 09. — 3 f. 80. — 4 f. 30. — 5 f. 35 ; en moyenne, 3 f. 59 c. (1).

Chez M. Neveu, on a traité les vignes par le même agent. On opère aussi à la rosée, mais on a supprimé le soufflet ventilateur et on a eu l'heureuse idée de le remplacer par une houpe légère que l'on plonge dans une boîte contenant de la fleur de soufre et avec laquelle on saupoudre les raisins.

Médoc en général. — Il résulte des informations prises, que la plupart des communes du Médoc sont dans la situation des vignobles de Macau et de Ludon. En général, il paraît beaucoup plus de mal dans les palus que dans les graves ; mais il est aussi vrai, d'ajouter que la coulure et les limaçons ayant occasionné des dégâts énormes, le nombre des fruits est excessivement restreint.

---

(1) En admettant que l'hectare renferme 9000 pieds, cela reviendrait à 32 fr. 31 c. (*Note du Secrétaire*).

Dans certaines portions de quelques communes (Cissac, Verteuilh, Saint-Julien), rien n'est épargné.

Le cépage nommé Cabernet-Sauvignon, attaqué partout, paraît protégé sur certains sols; c'est ce que M. Bouchereau a observé chez lui à Carbonnieux, chez M. Duffour, à Smith; dans des pièces situées sur des croupes de terrain sec et aride, il y a bien quelques pieds de ce cépage attaqués, mais ils sont très-rares. En général encore, les graves, avec sous-sols argileux et humides, celles que l'on a fortement remuées et amendées depuis quelques années, sont plus envahies.

A Carbonnieux, sur bon nombre de pieds rouges, l'oïdium a disparu; mais à la place, il reste de petits points noirs qui paraissent vouloir se fendiller : la grappe est fortement tachée de même que le bois où l'épiderme paraît aussi près de se fendre. Dans la même localité, sur des pieds de sémilion, le raisin quoique taché et oïdié, continue de se développer. Par contre, une pièce de Muscadelle, plantée en terrain fort et entourée de Sauvignon et de Merlot intacts, est toute envahie; dans une pièce d'Enrageat, les pieds de Guilan sont seuls atteints.

M Cazenavette communique que M. Noguey a observé que l'oïdium se porte surtout vers une des extrémités du grain; et, qu'à la suite de sa présence, il y a déformation de ce même grain qui prend l'aspect d'un gland muni de sa cupule.

DÉPÔTS ET RAPPORTS.

La Commission a reçu le programme des prix proposés par la Société d'encouragement pour l'industrie nationale avec le rapport du savant président, M. le professeur Dumas.— Renvoi aux archives.

M. Cazenavette lit le rapport qu'il s'était chargé de faire sur le Mémoire que M. de Bonneval avait adressé à la Commission et ayant trait à l'application d'un traitement homœopathique (inoculation) de la maladie de la vigne.

L'honorable président, après avoir donné des éloges à ce travail qu'il a analysé avec le plus grand soin et de manière à en faire ressortir les idées principales, conclut à ce que ce Mémoire soit envoyé à l'un des journaux de la ville pour qu'il l'insère dans ses colonnes.

Après une discussion sur les principes du Mémoire et les conclusion du rapport, à laquelle prennent part MM. Bouchereau, Cazenavette, Cuigneau et Des Moulins, il est décidé que le travail de M. de Bonneval sera envoyé à chacun des journaux de la ville à titre de simple communication et avec une lettre ou préambule du président de la Commission, et dont la teneur est discutée et convenue en séance, ainsi qu'il suit :

« Monsieur le Rédacteur,

» La Commission nommée par la Société Linnéenne pour étudier
» la maladie de la vigne, vient de recevoir un Mémoire relatif à
» cet objet. Peut-être l'idée générale d'inoculation émise dans ce
» Mémoire, et qui l'a déjà été par d'autres praticiens d'écoles diver-
» ses, mérite-t-elle de fixer sérieusement l'attention du public.
» C'est dans ce but que j'ai l'honneur de vous adresser ce travail en
» vous priant de lui donner une place dans les colonnes de votre
» journal.

» Il est inutile de vous dire, Monsieur le Rédacteur, que la Com-
» mission n'accepte nullement la responsabilité des théories émises
» par l'auteur. Elle désire vivement qu'il soit trouvé au plus tôt un
» remède propre à détruire ou du moins à atténuer le mal qui désole
» nos vignobles, et elle ne cesse d'engager les viticulteurs à expé-
» rimenter tous les moyens qui seront proposés.

» Agréez, je vous prie, Monsieur, etc.

» *Le Président de la Commission,*

« B. Cazenavette ».

La séance est levée.

Le Secrétaire-Rapporteur,

Dr Th. Cuigneau.

Lu et adopté dans la séance du 2 Septembre 1853.

Le Président de la Commission,

B. Cazenavette.

SÉANCE DU 2 SEPTEMBRE 1853. (N° 9.)

Présidence de M. B. CAZENAVETTE.

Présents : MM. Ch. Des Moulins, Laterrade père, Petit-Lafitte, Lafargue, T. Desmartis, Bouchereau ; Cuigneau, secrétaire.

Le procès-verbal de la séance du 25 Août est lu et adopté.

M. Ch. Des Moulins remet aux archives de la Commission trois numéros de *La Guienne*, contenant des articles ayant trait à la maladie de la vigne.

Le même membre communique à la Commission une lettre qu'il a reçue en sa qualité de Président de la Société Linnéenne, de M. Laliman, propriétaire à Floirac. Ce viticulteur sollicite la nomination de Commissaires chargés d'apprécier une méthode nouvelle inventée par lui pour l'application de quelques agents sur la vigne. Cette sous-Commission se compose de MM. Ch. Des Moulins, Lafargue, Desmartis et Cazenavette, et doit se rendre Lundi prochain, 6 du courant, à midi, sur le domaine de M. Laliman.

M. Cuigneau donne lecture d'une lettre qu'il a reçue de M. Léon Dufour, correspondant de la Société, et ayant trait à ces excroissances hypertrophiques, envoyées par M. Bouchereau, à la séance du 18 Août. Suivant notre zélé collègue, ces productions sont analogues à celles que M. le comte de Monbadon avait reçues du Poitou. M. L. Dufour ne croit en aucune façon qu'elles soient l'indice de nouvelles altérations. Il les assimile à ces tumeurs énormes que l'on observe fréquemment sur les troncs de chêne, et qui loin de leur nuire, leur servent parfois au contraire de salutaires exutoires.

M. Ch. Des Moulins remet un mémoire sur la maladie de la vigne, par M. Louis Oudard, lu dans la séance du 17 Mars 1853 de l'Académie royale d'Agriculture de Turin, et adressé par l'auteur à la Société Linnéenne. M. le D.r Cuigneau est chargé d'en rendre compte à la Commission.

M Bouchereau donne quelques détails sur la maladie de la vigne dans le Beaujolais et sur les côtes du Rhône.

Ce n'est pas en 1851 seulement, mais bien il y a cinq ans, que les vignes du Beaujolais ont été oïdiées. Depuis cette époque, le mal a été en croissant chaque année, et aujourd'hui même les ravages sont plus considérables que l'an passé.

Les côtes du Rhône sont moins envahies que le Beaujolais ; mais le mal va en progressant et on ne peut appliquer aucun remède sur les vignobles d'une grande étendue.

Dans le Jura (Arbois, Salins, etc.), l'oïdium qui existait en 1852 aurait, dit-on, aujourd'hui disparu sans l'emploi d'aucun traitement ; mais la nouvelle date déjà de quinze jours et aurait besoin de confirmation.

M. Petit-Lafitte a parcouru plusieurs points éloignés du département. Il a reconnu à Bazas, à Langon, que les vignes des palus, qui sont de véritables arbres, sont envahies par l'oïdium en quantité considérable.

A Castillon, M Paquerée, un de nos correspondants, a observé qu'une treille fortement malade l'année dernière était saine cette année. Les Enrageats de l'Entre-deux-Mers (Pellegrue, Monségur), jusqu'à ce moment à peu près préservés, sont attaquées depuis trois ou quatre jours.

Dans le Bec-d'Ambès, les vignes des palus sont dans un état affreux, et le mal est arrivé un degré tel, qu'il est difficile d'y trouver un raisin sain. Enfin, chez M. Buchou, par le lavage à l'eau de chaux, qui avait paru d'abord exercer une influenee sur la maladie, on n'a rien obtenu.

Le même membre communique encore à la Commission quatre lettres :

1° L'une de M. le D.r Arthaud, de Tonneins.

En 1851, il n'eut que deux pieds oïdiés ; en 1852, une soixantaine environ ; en 1853, le nombre en est devenu effrayant. La végétation des pieds malades de 1851 a toujours été en diminuant en 1852 et 1853 ; au contraire, les pieds malades en 1852 sont aujourd'hui dans un magnifique état ; l'oïdium a paru dans cette localité dans la dernière quinzaine de Juillet. M. Arthaud conseille l'amputation et la combustion des premiers raisins oïdiés.

2° Lettre de M. Sauboua (maire de Leogats, canton de Langon). Les trois-quarts des vignes de la commune sont attaquées.

3° Lettre de M. Letourneur, maire de Saint-Romain, canton de Fronsac.

La maladie a paru d'abord, vers le 15 Juillet, dans les palus de la rive droite de la Dordogne, et de là s'est étendue sur les coteaux et dans les vallées voisines qui sont calcaires et argileuses. Tous les

terrains ont été envahis. Quant aux cépages blancs, le Verdot-Colon blanc, la Chalosse commune, la Chalosse courante et le Bouillaud, sont les plus atteints. L'Enrageat qui, à lui seul entre pour les neuf dixièmes, de la culture, est à peu près épargné. Les cépages rouges sont au contraire envahis en totalité. Quelques personnes ont employé le soufre ; ce moyen a paru atténuer et enrayer la maladie, mais non la guérir. Les feuilles et les pampres sont aussi sérieusement atteints.

4° Lettre de M. Guillorit, maire de Périssac (canton de Fronsac).

La maladie date dans le Fronsadais de la dernière quinzaine de Juillet, mais elle ne s'est manifestée que plus tard (6 Août) à Périssac. Elle s'est produite simultanément sur tous les cépages et a fait, depuis son apparition, d'effrayants progrès.

M. Desmartis rappelle qu'à Saint-Loubès, le mal va en augmentant. Il a fait des expériences dont il rendra compte prochainement.

Le Secrétaire-Rapporteur de la Commission,

D r Th. Cuigneau.

Lu et adopté dans la séance du 8 Septembre.

Pour le Président de la Commission,

Bouchereau.

SÉANCE DU 8 SEPTEMBRE 1853. (N° 10.)

Présidence de M. BOUCHEREAU.

Présents : MM. Petit-Lafitte, Lafargue, Desmartis fils, Laterrade père, Ch. Des Moulins, Raulin; Cuigneau, secrétaire.

En l'absence de M. le Président, M. Bouchereau est invité à présider la séance.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

CORRESPONDANCE.

1° M. le Président de la Société Linnéenne remet un mémoire de M. Ch. Perrier, d'Épernay, sur la maladie de la vigne, et adressé à la Société. M. A. Petit-Lafitte est chargé de faire un rapport à ce sujet.

2° Le secrétaire général de la Société Linnéenne remet à la Commission un mémoire de M. Sarrail père, de Bordeaux. M. Petit-Lafitte fera également un rapport à ce sujet.

3° M. Cuigneau remet de la part de M. Ch. Laterrade, une lettre de M. Benech, à Bordeaux.

Il est donné lecture de cette lettre ou mémoire; mais considérant que la première partie (théorique) n'est qu'une amplification de la lettre de M. L. Dufour, sur la maladie des raisins, que la seconde (pratique) n'est que l'exposé d'un procédé analogue à celui de M. De La Vergne, et plus compliqué, la Commission se borne à une simple mention de cette communication et charge le Secrétaire d'en remercier l'auteur.

M. B. Cazenavette, Président, entre en séance et reprend ses fonctions ordinaires.

Présidence de M. B. CAZENAVETTE.

4° M. Ch. Des Moulins lit une lettre de M. Laliman, de Floirac : une Sous-Commission s'est transportée déjà chez lui ; le procédé dont il est l'inventeur a été appliqué, mais la Sous-Commission ne doit présenter son rapport qu'après une seconde visite.

5° M. Arnaud-Sterghel, lithographe chez M. Charriol, demande la nomination d'une Sous-Commission pour examiner et apprécier l'utilité d'un procédé dont il est l'inventeur. La réunion accède à ce vœu et compose la Sous-Commission de MM. Lafargue, Ch. Des Moulins et Bouchereau.

6° M. De Kercado, membre de la Commission, et actuellement à Paris, fournit quelques renseignements sur les vignes de cette localité.

7° M. Julien Crosnier, membre correspondant de la Société et directeur du Jardin Botanique d'Orléans, signale l'envahissement de la maladie dans les vignobles d'Orléans, et l'insuffisance des moyens employés.

8° M. Daunassans, de Toulouse, repousse le procédé de M. de Bonneval, et le croit impraticable.

DÉPÔTS ET COMMUNICATIONS.

M. Laterrade père remet aux archives deux numéros du journal *L'Agriculture* (30 Août et 1er Septembre 1853), et M. Ch. Des Moulins, le numéro du journal *La Guienne* (8 Septembre).

M. Bouchereau annonce que vers le 5 Septembre, la maladie ne paraît pas faire, aux environs de Genève, des progrès aussi étendus que dans le Bordelais. Elle paraît plutôt vouloir décroître, et dans quelques localités très-restreintes, on remarque que des ceps atteints en 1852, sont préservés en 1853.

M. Petit-Lafitte ajoute qu'une pareille observation a été faite par M. Dubroca, à Barsac.

M Bouchereau a remarqué en outre que chez lui, à Léognan, la maladie fait de nouveaux progrès, mais qu'elle s'attaque plus aux feuilles et au bois qu'aux fruits.

Il fait aussi remarquer la diminution notable qui a lieu cette année dans la récolte des champignons comestibles (ceps, *Boletus edulis*). Cette observation avait déjà été faite par M Desmartis fils, l'année dernière.

M. Petit-Lafitte annonce que d'après un bruit assez répandu, on pourrait, peut-être, retrouver certains actes déposés entre les mains de quelques notaires, en particulier de la Réole, etc., dans lesquels serait mentionnée la condition de nullité de vente, si la *Maladie blanche* reparaissait.

La Commission invite M. Petit-Lafitte à vouloir bien faire des recherches à ce sujet.

M. Desmartis a reçu des nouvelles de Lugo et de Salles, par l'entremise de M. Meliet, curé de Lugo. La maladie y est très-intense, les grains sont noirs, fendillés, desséchés; les sarments tachés de noir, bien que la vigne ait une apparence très-gaillarde.

La séance est levée.

Le Secrétaire-Rapporteur,

D^{r} Th. Cuigneau.

Lu et adopté dans la séance du 15 Septembre 1853.

Le Président de la Commission,

B. Cazenavette.

SÉANCE DU 15 SEPTEMBRE 1853. (N° 11).

Présidence de M. B. CAZENAVETTE.

Présents : MM. Bouchereau, Desmartis fils, Ch. Des Moulins, de Kercado, Lafargue, Lespinasse ; Cuigneau, secrétaire.

M. J. F. Laterrade père, en ce moment occupé à une excursion destinée aux élèves qui se préparent au prochain examen du Jury médical, s'excuse de ne pouvoir assister à la séance.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

CORRESPONDANCE.

M. Ch. Des Moulins annonce que M. T. Desmartis fils, membre de la Commission, a reçu de M. E. Tucker, une lettre dont le même M. Ch. Des Moulins a fait obligeamment la traduction et qui est postérieure de deux mois environ à celle que M. Gaschet avait reçue, et que la Commission a déjà publiée (voyez *Document* C).

En raison de l'importance du fait qui y est mentionné comme dans la lettre déjà indiquée, M. Ch. Des Moulins a cru devoir adresser cette traduction à M. le Préfet de la Gironde, en accompagnant cet envoi de la lettre suivante : (voyez *Document* B. — Lettre n. 110).

Pendant la lecture de ces pièces, M. Bouchereau entre en séance et présente à la Commission M. Louis Leclerc, de passage à Bordeaux. Tous les membres de la réunion accueillent avec le plus vif empressement l'honorable œnologue, et conformément à l'arrêté réglementaire de la Commission, l'autorisation d'assister à la séance est accordée à M. Leclerc, sur la demande présentée et signée par MM. Cazenavette, Président, Cuigneau, Secrétaire, Bouchereau et Lespinasse, membres de la Commission.

M. Leclerc a la parole touchant les deux lettres qui viennent d'être lues. Il n'attache aucune importance au document reçu de M. Tucker. C'est, dit-il, un renseignement curieux, mais dépourvu à ses yeux de tout crédit scientifique. Il fait surtout remarquer qu'en Angleterre, où le mal a pris naissance ou du moins a été connu et observé pour la première fois, il n'y a que des cultures forcées et il ne peut en être autrement en raison de la situation topographique et climatologique du pays. Là, on a combattu dès

son apparition, et on ne cesse de combattre la maladie en quelque sorte pas à pas, et à chaque instant. Là, par conséquent, on a pu obtenir des invasions de plus en plus restreintes; en un mot, on a pu constater la décroissance de la maladie. Mais il n'en est pas de même dans les vignes du Midi de la France, de la Provence, du Roussillon surtout. Là, non-seulement le mal s'attaque au raisin, mais ses attaques annuelles successives, portent atteinte à l'économie du végétal tout entier et finissent ou finiront par produire un effet opposé à celui que l'on observe ailleurs. M. Leclerc ajoute que tout en refusant du crédit scientifique à la lettre de M. Tucker, il reconnaît que son nom aura de l'influence, et que c'est précisément pour cela, qu'il ne voudrait pas voir appliquer ces assertions vraies quant au lieu d'observation, à des vignes de départements et de localités qui ne se trouvent pas dans les mêmes conditions. Il ne voudrait pas enfin que l'on rassurât trop les populations.

M. Ch. Des Moulins répond à M. Leclerc qu'il croit, au contraire, cette publication bonne et opportune à raison de l'influence du nom de l'auteur d'abord, et surtout de la gravité des inquiétudes de la population vinicole du département et de la nécessité où se trouve placée l'autorité de rassurer les esprits par tous les moyens qui sont en son pouvoir.

M. Ch. Des Moulins communique une seconde lettre qu'il a écrite à M. le Préfet, et dans laquelle il demande à ce magistrat que la Commission de la Société Linnéenne soit, par lui, revêtue d'un caractère officiel; en un mot, soit reconnue et patronée directement et officiellement par l'administration départementale. (Voyez *Document* D. — Lettre n.° 111).

M. Bouchereau rappelle à ce sujet les conclusions formulées récemment auprès du Conseil-Général par M. Legris de Lassalle dans son rapport sur la maladie de la vigne au nom de la Commission d'agriculture. Ces conclusions ont été adoptées par le Conseil et suivies du vœu émis par lui, que M. le Préfet nomme une grande Commission dite *Sanitaire*, pour l'étude de la maladie dans la Gironde et composée d'éléments scientifiques, commerciaux, administratifs et viticoles.

M Leclerc envisage la question sous un point de vue général et comme relevant directement de l'action de S. Ex. le Ministre de l'Agriculture. Il ajoute qu'à l'occasion du vœu émis par d'autres

Conseils-Généraux, que le Gouvernement veuille bien accorder un prix d'un million à l'inventeur d'un moyen propre à guérir la maladie; il a inséré dans la presse parisienne quelques considérations tendant à prouver la nécessité de nommer dans les diverses régions vinicoles de la France, des Commissions d'études pratiques et d'application des moyens indiqués.

M. Ch. Des Moulins lit une lettre de M. Laudet, de Laballe, près Eauze (Gers), à la date du 12 Septembre. Cet observateur attribue le mal aux *Acarus*, mais les détails qu'il donne, se rapportent tous à l'*Erineum vitis*. Cette lettre sera communiquée à la Commission entomologique.

M. de Kercado donne lecture d'une lettre de M. Tinturier (de Saint-André-de-Cubzac). Elle renferme des détails intéressants sur la période actuelle de la maladie. Renvoi aux archives.

DEMANDE DE SOUS-COMMISSIONS D'EXAMEN.

MM. Dessarps, jardinier chez M. le B.on de la Bastide, au Tondut;
Astruc aîné, rue de l'Ormeau mort, n.o 7;
demandent qu'une Sous-Commission soit envoyée chez eux pour constater les effets de procédés particuliers dont ils se prétendent les inventeurs.

La Commission désigne MM. Cazenavette, Ch. Des Moulins, Lafargue, Bouchereau et Desmartis fils, pour procéder à ces examens.

RAPPORTS.

M. Desmartis fils, lit au nom d'une Sous-Commission dont il est l'organe, un rapport sur les procédés secrets employés par M. Laliman, à Floirac. En voici les conclusions :

« 1.o L'encollage demeurant plusieurs jours fixé sur les grains, » peut, en interceptant le contact de l'air, empêcher le développe- » ment de l'oïdium ou mettre un obstacle à son apparition, s'il ne » s'est pas encore manifesté....... M. Laliman a expérimenté les » lotions avec l'huile soufrée, mais il s'est déclaré alors une espèce » d'asphyxie.

» 2.o Lorsque l'encollage se détache, il nous a paru entraîner avec » lui la mucédinée.

» 3.° Le soufre se trouvant fixé pendant un certain temps sur la » mucédinée peut, par conséquent, mieux produire son effet neu- » tralisant.

» 4.° Le frottement exercé au moyen d'un pinceau, peut encore » contribuer dès le début à modifier le développement à la moisis- » sure de Tucker. Nous ajouterons que parfois, M. Laliman a » additionné sa composition de chlorure de chaux; mais cela n'a » paru ni augmenter ni atténuer les effets — La Commission regrette » qu'on n'ait pas évalué le temps qu'il faut à un certain nombre de » personnes pour opérer ainsi sur une étendue déterminée de vignes. » Elle regrette encore, qu'on n'ait pas dans un même lieu, opéré » sur un pied et laissé d'autres intacts. On aurait pu de cette ma- » nière bien mieux constater la valeur du procédé; néanmoins, la » Commission croit que le remède proposé par M. Laliman mérite » de fixer l'attention des viticulteurs. »

Ces conclusions sont adoptées.

Le même membre lit au nom de la même Sous-Commission, un rapport sur les moyens employés par M. Fautou, à Floirac et qui ont paru avoir une action favorable sur l'issue de la maladie.

Ce procédé consiste en lotions faites avec un balai de roseau d'un liquide ainsi composé :

Prenez :	Eau salée	4 parties.
	Chaux vive	1 partie.
	Cendre de bois.	1 partie.

Mêlez et employez.

M. le Préfet a renvoyé au Président de la Société Linnéenne une lettre de M. le D.r Troncin, de Saint-Fargeau-sur-Seine (Seine et Marne). Cet expérimentateur compose trois solutions n° 1 de sulfure de chaux, n° 2 de sulfure de potassium, n° 3 de chlorure de chaux. Il les mélange aux doses suivantes :

Eau.	12	Litres
Solution n° 1	1/5e	De litre
n° 2.	12	Litres
n° 3.	1/12e	De litre,

et il asperge les vignes avec une forte seringue.

La Commission n'ayant pas vu expérimenter ce procédé qui exige, dit l'auteur, l'emploi de 2,500 litres d'eau par hectare et deux journées d'homme, se contente d'en faire mention.

Le Secrétaire-Rapporteur,

Dr. Th. Cuigneau.

Lu et adopté dans la séance du 30 Septembre 1853.

Pour le Président de la Commission :

M. De Kercado.

SÉANCE DU 30 SEPTEMBRE 1853. (No 12.)

Présidence de M. De KERCADO.

Présents : MM. De Kercado, Laterrade père, Lafargue, Ch. Des Moulins, Petit-Lafitte ; Cuigneau, secrétaire.

Il est donné lecture d'une lettre de M. B. Cazenavette, président de la Commission, et adressée à M. le Président de la Société Linnéenne. Obligé de s'absenter pour quelques jours de Bordeaux, l'honorable Président exprime à ses collègues les vifs regrets qu'il éprouve de cette séparation momentanée, et le vœu que M de Kercado le remplace dans les fonctions intérimaires de la présidence. En conséquence de ce vœu auquel les membres de la Commission donnent leur adhésion, M. de Kercado prend place au fauteuil et la séance est ouverte.

Le procès-verbal de la séance du 15 Septembre est lu et adopté.

CORRESPONDANCE.

1o L'Académie des Sciences de Lyon adresse à la Société Linnéenne un mémoire de M. Tisserant, sur les observations faites sur la maladie de la vigne, en 1852, à Lyon. — Rapporteur M. le D.r Lafargue.

2o M. Cazalis-Allut dans une lettre adressée de Montpellier, le 13 Septembre, à M. Bouchereau, donne les renseignements suivants :

. . . .

. . . . . . « Plusieurs cépages ont été préservés chez nous pendant » les deux premières années (le Cabernet sauvignon est de ce nom-

» bre); mais à présent, tout est pris dans les localités où la maladie
» apparaît pour la troisième fois; Aresquiès est dans cette catégorie.
» Peut-être ne trouverait-on pas un cep parfaitement sain sur les
» 150 hectares qui composent mon vignoble.... Ma récolte de cette
» année est évaluée aux trois-dixièmes du produit ordinaire..........
» Un de nos anciens plants du pays, le Ferret, est tellement mal-
» traité, que feuilles et fruits ont presque entièrement disparu, et
» comme ses sarments ne s'aoûteront pas, nous serons forcés de les
» couper entre deux terres..... J'ai acquis la certitude que les insec-
» tes sont la cause première de la maladie... »

Il ajoute qu'au contraire des localités environnant Aresquiès ont une apparence de récolte magnifique.

3° M. le Préfet de la Gironde écrit à M. le Président de la Société pour le remercier de l'envoi de la lettre de M. Tucker à M. Desmartis fils, et il ajoute que cette lettre va être insérée dans les journaux de la ville, la *Feuille du Dimanche*, et adressée aux maires des communes.

4° M. le Préfet, répondant à une lettre à lui adressée par le Président de la Société Linnéenne, annonce qu'il s'occupera incessamment de la formation d'une Commission générale d'étude de la maladie, d'après le vœu émis par le Conseil général.

Dans une réunion tenue en effet, à la Préfecture, Mardi dernier, 27 Septembre, d'après l'invitation et sous la présidence de M. le Préfet, réunion composée de délégués de la Société Linnéenne, de la Société d'Agriculture et de l'Académie des Sciences, les éléments de la composition de la Commission générale ont été réunis et élaborés. M. le Préfet a promis de donner suite aux vœux émis par ces diverses Sociétés...

5° M. Dosquet, Sous-Préfet de Bordeaux, écrit à M. le Président de la Société Linnéenne pour lui adresser une lettre qu'il a reçue de M. Mallac, maire de Cubzac. M. Dosquet demande à la Société quelle suite la prudence permettrait de donner actuellement au vœu émis par le fonctionnaire cité. M. le Président a répondu *provisoirement*, le 18 Septembre, et la Commission ayant donné aujourd'hui son adhésion complète et unanime à cette réponse, M. le Président la confirmera auprès de M. le Sous-Préfet.

6° M. O. de Lavernelle, dans une lettre à M. Ch. Des Moulins, écrit (le 16 Septembre) que la maladie a été très-capricieuse dans

le Périgord, se montrant en quelque sorte au hasard, et à la fois dans les vallons humides et sur les coteaux secs.

7.° M. Hauche Corne (d'Avensan, dans le Médoc), annonce à M. Cazenavette, à la date du 12 Septembre, qu'il a trouvé un moyen de guérir la maladie, mais qu'il ne le fera connaître que si un concours a lieu à ce sujet.

8° M. Desmartis fils, membre de la Commission, fournit à M. Des Moulins les résultats de ses observations. En voici les principaux :

« La fameuse treille d'Étauliers, appartenant à M. Fontaine Moreau » (voy. la deuxième séance), ne présente cette année que quatre » ou cinq raisins oïdiés; la moitié des grappes affectées se trouve » dans la partie malade l'an dernier, et l'autre moitié dans la partie » qui était saine en 1852 ». D'après les conseils de notre collègue, un propriétaire a encollé ses vignes avec de la bouse de vache et a obtenu de bons résultats. Les vignes à végétation luxuriante ont paru à M. Desmartis plus malades que les autres.

9° M. H. Coudert, envoie à M. Ch. Des Moulins une lettre et une brochure de M. Quarles Harris, de Londres, intitulée : *Remarks, and observations on the wins diseases*, etc. Des remercîments seront adressés à M. H. Coudert; mais la brochure en question, paraissant en définitive rentrer dans la classe des articles, auxquels on donne le nom de *Réclame*, il ne sera donné aucune suite à cette publication.

DÉPÔTS ET COMMUNICATIONS.

M. Laterrade père remet aux archives plusieurs journaux renfermant des articles ayant trait à la maladie de la vigne.

M. Ch. Des Moulins donne communication d'une brochure de M. Dessoye, de Toulouse, et entre dans quelques détails critiques à ce sujet.

M. Petit-Lafitte fait un rapport verbal sur la lettre envoyée à la Société Linnéenne par M. Sarrail père. Celui-ci regarde la pourriture des raisins de la vigne comme la cause de la maladie et comme conséquence; il demande des façons fréquentes.

Quant à l'observation que des vignes abandonnées à elles-mêmes n'ont pas été oïdiées, M. Sarrail explique ce fait par la présence surabondante de mauvaises herbes qui soutirent au sol sa trop

grande quantité d'humidité, et les ramènent ainsi presque naturellement aux conditions que les façons fréquentes tendent à lui donner.

M. de Kercado lit une communication faite par M. Giqueaux aîné, propriétaire en Queyries. Une vigne de 10 ans, exposée à l'Est, à deux bras, l'un à l'air libre le long d'un pré, l'autre dans la serre (tempérée) elle-même. La première a eu ses grappes oïdiées d'une manière extraordinaire; l'autre n'a pas eu de mal tant que la serre a été close. Du reste, les raisins sains ont été exposés au Jardin-Public par la Société d'Horticulture, sous le n.° 28.

La séance est levée.

Le Secrétaire-Rapporteur de la Commission,

Dr. TH. CUIGNEAU.

Lu et adopté dans la séance du 6 Octobre 1853.

Pour le président de la Commission,

DE KERCADO.

SÉANCE DU 4 6 OCTOBRE 1853. (N° 13.)

Présidence de M. De KERCADO.

PRÉSENTS : MM. Bouchereau, Ch. Des Moulins, Lafargue, Laterrade père, Lespinasse; Cuigneau, secrétaire.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

CORRESPONDANCE.

1.° Lettre de M. Desmartis fils, membre de la Commission. Il s'excuse de ne pouvoir assister à la séance, et, à propos d'un procédé particulier employé par un jardinier des environs de Bordeaux (M. P. Dessarps, chez M. le baron de la Batide, au Tondut), et sur lequel une Sous-Commission doit faire un rapport, il ajoute que le fauchage des tiges des pommes de terre, alors qu'elles se courbent et se dessèchent sous l'influence du Botrytis, est un moyen héroïque comme préservatif et augmente souvent la récolte (1). M. Desmartis mentionne encore que quand l'oseille est

---

(1) Au sujet de ce moyen, voici ce qu'en dit en particulier M. Payen : « L'expérience de chaque année a pleinement justifié cette excellente pratique, et » maintenant les cultivateurs éclairés y ont généralement recours ». (PAYEN, Les Maladies des Pommes de terre, etc. p. 39). — *Note du Secrétaire-rapporteur.*

ravagée par l'altise, le fauchage des pieds empêche la propagation des insectes qui continuent de maltraiter les pieds non taillés mais respectent les repousses des plantes coupées. Il a enfin observé quelques faits qui sembleraient militer en faveur de l'opinion de ceux qui prétendent que le couchage des vignes à terre, les préserve des atteintes de l'oïdium.

A propos de ces communications, M. de Kercado rapporte que dans un jardin de la rue Delurbe, à Bordeaux, chez M. Ferrari, une vigne effeuillée dès la floraison a été préservée de la maladie tandis qu'autour d'elle, les plants non effeuillés ont tous été oïdiés.

M. Ch. Des Moulins ajoute que dans la propriété de M. Delpech, les feuilles se détachent et tombent, mais que les raisins sont magnifiques.

Par contre, chez M. Bouchereau, on a effeuillé environ 200 pieds dès l'apparition de la maladie, et, celle-ci est aussi grande sur les pieds dégarnis que sur les autres.

M. G.l Drouyn (de Saint-Sulpice d'Yzon), dans une note communiquée par M. de Kercado annonce qu'il a essayé sans résultats :

1.° La suie délayée dans l'eau tiède,

2.° La suie sèche appliquée sur la grappe mouillée,

3.° De fortes lessives,

4.° De la cendre sèche,

5.° Une solution de 30 centig. sulfate de fer sur un kilog. d'eau.

Chacun de ces procédés a du reste été continué pendant 15 jours.

M. Petit-Lafitte communique les trois lettres suivantes :

(A) M. Désiré Aleaume (Bord. 4 Septembre 1853), renouvelle l'exposition de son procédé pour le traitement des vignes malades dont il a été question dans la séance du 21 Juillet. Réduit à sa plus simple expression, dit-il, il consiste au moment de la pousse, à supprimer tous les bourgeons inutiles, effeuiller au fur et à mesure du développement des jeunes sarments, effeuiller complètement le côté nord : plus tard, étêter tous les sarments et supprimer les faux bourgeons. M. Aleaume s'est bien trouvé de l'emploi du soufre, mais là où il n'a pas employé ce moyen, le soleil a été plus efficace.

(B). M Malembic, propriétaire à Bayon (26 Septembre), croit à la présence des insectes comme cause de la maladie. Il conseille de faire le mélange suivant :

Eau	30 litres.
Solution épaisse et très concentrée de savon.	600 grammes.
Potasse	30 id.
Tabac en feuilles, bouilli dans un litre d'eau environ	100 id.

On introduit le raisin dans un vase plein de cette composition et on achève de l'imprégner à l'aide d'un petit pinceau. M. Malembic évalue les frais à 40 fr. par hectare.

Journées de femmes ou d'enfants. 10 fr.
Frais de composition du remède. 30 fr.

On peut, ajoute-t-il, peut-être aussi heureusement employer l'eau de cendre ou forte lessive, en y ajoutant seulement 300 grammes de savon en solution dans 30 litres d'eau.

(C). M. Perrogon, à Avensan, (2 Octobre), demande que le Gouvernement opère un dégrèvement d'impôts sur les propriétaires qui ont le plus souffert de la maladie. Il dit que chez lui, au lieu de 50 tonneaux, il n'en récoltera peut-être pas 5, et qu'une pièce de vignes qui ordinairement fournit 12 tonneaux, donnera tout au plus 2 barriques.

(D). M. Moussillac, à Saint Hilaire de la Noaille, (3 Octobre), a fait des recherches dans les minutes des anciens notaires de la Réole, à l'effet de reconnaître s'il était possible d'y retrouver quelque bail à ferme, mentionnant la convention que dans le cas, où surviendrait la maladie blanche, il y aurait une diminution dans le prix des fermages. Ces recherches ont toutes été infructueuses. Le même correspondant rapporte que les ceps malades l'an dernier, se ressentent cette année du fléau ; mais que le raisin quoique moins abondant, rendra plus de vin qu'en 1852.

M. Ch. Des Moulins remet aux archives la lettre (n.º 112) qu'il a répondue à M. le Sous-Préfet de Bordeaux, et dont la teneur avait été approuvée dans la dernière séance.

M. Lafargue lit au nom d'une Commission un rapport sur le procédé appliqué par M. Arnaud Sterghel. En voici les conclusions : « Le remède employé par M. Sterghel, et que votre Commission ne » connaît pas, ne lui a pas paru être efficace pour détruire le fléau » qui a ravagé si cruellement cette année nos vignobles ».

Le même membre lit un rapport analytique sur la brochure de

M. Tisserant, intitulée : *Observations sur la maladie de la vigne, dans le département du Rhône en 1852.* La Commission remercie M. le Rapporteur du soin et de la lucidité qu'il a mis dans son rapport.

La séance est levée.

Le Secrétaire-Rapporteur de la Commission,

Dr. TH. CUIGNEAU.

Lu et adopté dans la séance du 13 Octobre 1853.

Le Président de la Commission,

B. CAZENAVETTE.

SÉANCE DU 13 OCTOBRE 1853. (N.° 14)

Présidence de M. B. CAZENAVETTE.

PRÉSENTS : MM. Petit-Lafitte, Lespinasse, Laterrade, E. Lafargue, De Kercado ; Cuigneau, secrétaire.

MM. Ch. Des Moulins et Bouchereau, s'excusent de ne pouvoir assister à la séance.

COMMUNICATIONS VERBALES.

M. Cazenavette a visité les départements de Maine-et-Loire, Indre-et-Loire et Loire-Inférieure. Les vignobles sont peu malades, mais les treilles sont dans un état déplorable. Les traces de l'oïdium sont très-irrégulières ; à Angers, il a reconnu que des treilles situées au couchant, étaient atteintes quoique très-légèrement, tandis que celles qui étaient situées au levant et au nord en étaient exemptes. La même irrégularité se remarque près du Pont-de-Cé. Il a remarqué également sur les bords de la Loire, la maladie noire avec ulcération. Toutefois, ajoute M. Cazenavette, il n'y a pas de maturité et probablement le raisin n'y arrivera pas cette année. Il conclut en émettant l'opinion que les vendanges seront cette année à peu près nulles dans la Touraine.

M. Petit-Lafitte rend compte d'une exploration qu'il vient de faire dans le Médoc. Aux environs de Saint-Julien, les vignes ne sont pas très-malades ; il y a des places fortement attaquées et en particulier des bordures ; jusqu'à Saint-Laurent, il n'y a que peu ou pas de

raisins : mais c'est par suite des ravages qu'ont occasionnés l'altise et les chenilles : la première sur les feuilles, les secondes sur les mannes. La coulure a causé dans ces vignobles les plus grands dommages. Dans quelques localités, on a détruit les insectes avec des pallettes enduites de coltar et la vigne est en assez bon état de production. Dans quelques propriétés (chez M. le C^te^. Duchâtel, par exemple), le soufrage et le drainage n'ont amené aucune amélioration.

A Lesparre, sur les bords des marais, les vignes sont détestables. En se dirigeant vers Saint-Estèphe, on ne trouve pas de mal ; mais au delà de Lesparre (dans les anciennes parties marécageuses), l'oïdium réapparaît en abondance. M. Petit-Lafitte, à propos des cépages, remarque que les chasselas blancs sont perdus, et que les chasselas roses sont intacts. Cette observation est confirmée par une analogue de M. Lafargue.

A Marmande, dit encore M. Petit-Lafitte, le raisin rouge est attaqué ; mais le raisin blanc fournira une certaine quantité de récolte.

RAPPORTS.

M. T. Desmartis enverra les rapports sur les visites faites par les Sous-Commissions dont il est l'organe, dans les vignes traitées par MM. Lalliman et Dessarps.

DÉCISION ADMINISTRATIVE.

M. Cuigneau propose et l'Assemblée adopte, que le rapport des travaux de la Commission qu'il sera chargé de rédiger, soit mis à l'ordre du jour de la prochaine séance générale.

M. Cazenavette ajoute que vu l'établissement d'une Commission nouvelle formée sous la présidence de M. le Préfet de la Gironde, la Commission de la Société Linnéenne mette un terme à ses réunions et que cette réunion soit la dernière.

Cette proposition est adoptée.

La séance est levée.

Le Secrétaire-Rapporteur de la Commission :

D.r TH. CUIGNEAU.

Lu et adopté en séance.

Le Président de la Commission :

B. CAZENAVETTE.

Extrait des Registres des Procès-verbaux des Séances de la Société Linnéenne.

SÉANCE DU 6 SEPTEMBRE 1854.

Présidence de M. Ch. DES MOULINS.

. . . .

M. Cuigneau donne lecture d'une partie de son rapport sur la maladie de la vigne, comme rapporteur de la Commission de l'année 1853.

M. le Président remercie M. Cuigneau, et l'Assemblée vote l'impression de la partie du rapport dont elle vient d'entendre la lecture.

La Commission, dite d'*Agriculture*, est chargée d'entendre la lecture de la suite du rapport.

. . . .

Pour extrait conforme :

Le Secrétaire-Général,

Dr Eug. LAFARGUE.

La Commission, dite d'*Agriculture*, n'ayant pu, pendant le temps où elle est en fonctions, c'est-à-dire les vacances de la Société, entendre la lecture des autres parties du rapport indiquées plus haut, le Conseil d'administration de la Société Linnéenne a depuis, par plusieurs décisions motivées, autorisé l'impression de la totalité du rapport, des procès-verbaux et des documents dont voici l'énumération :

A. B. C. D. E. — Lettres diverses, comprenant celle que M. le Dr Desmartis fils a reçu de M. Tucker.

F. — Note sur les dommages causés par les Erysiphes.

G. — Note sur la composition chimique de l'oïdium ou des parties oïdiées.

H. — Note sur le rôle des insectes dans la maladie de la vigne.

I. — Extraits de la correspondance des maires du département.

J. — Note sur les cépages attaqués.

K. — Note sur les remèdes employés.

L. — Rapports divers.

Pour extrait :

Le Secrétaire du Conseil,

Mars 1855. Dr Th. CUIGNEAU.

DOCUMENTS ET PIÈCES A L'APPUI.

Document A.

Lettre de M. le Président de la Société Linnéenne à M. le Préfet de la Gironde, sur les mesures administratives à prendre dans l'application du Procédé-Gontier.

(Voy. Séance de la Commission du 11 Août 1853).

Bordeaux, le 11 Août 1853.

MONSIEUR LE PRÉFET,

En réponse à la lettre que vous m'avez fait l'honneur de m'écrire le 9 de ce mois, et en vous remettant la lettre de M. le Maire de Cubzac, dont vous m'avez chargé de donner communication à la Commission de la maladie de la vigne, je m'empresse de vous faire connaître l'opinion émise, A L'UNANIMITÉ, par les sept membres présents à la séance, qui vient à l'instant d'être close.

La Commission est d'avis :

1.° Qu'en l'absence de toute certitude de réussite, et surtout de réussite *durable*, par l'emploi d'un moyen curatif quelconque, il est absolument impossible de rendre *obligatoire* l'essai de ce moyen. — En effet, le rendre obligatoire comme l'échenillage, ce serait attacher une pénalité au refus que feraient les propriétaires de se conformer à la prescription de l'autorité; et une pénalité ne peut être invoquée qu'à la condition de la certitude ou du moins de la condition (lesquelles ne sont pas acquises) de l'*utilité réelle* de la mesure qu'elle serait appelée à sanctionner. — Or, l'insufflation du soufre, seul moyen qui, jusqu'ici ait offert un résultat uniformément avantageux, quoique *momentané*, exigerait dans la Gironde, l'em-

ploi simultané d'un nombre de bras tel que la majorité, peut-être, des propriétaires se trouverait, par *force majeure, en état de contravention*, ce à quoi l'autorité ne peut absolument pas les exposer.

2.° Que cependant, le soufre ayant constamment offert, lorsqu'il a été employé, le résultat avantageux de faire, au moins momentanément, disparaître l'oïdium, il y a lieu de la part de l'autorité à en recommander vivement l'emploi aux propriétaires qui auront les moyens de le mettre en usage.

Le moyen proposé par M. Mallac ne remplirait pas même complètement le but que ce zélé magistrat a en vue; en effet, il offre cet inconvénient grave, qu'il faudrait le rendre obligatoire non-seulement pour la commune de Cubzac, non-seulement pour tout le département, non-seulement encore pour les départements voisins, mais même pour les pays limitrophes, à cause de la facilité du transport, par les vents, des spores de l'oïdium. Sans cela, la prescription pourrait être illusoire, et son extension à ce point *est impossible.*

La Commission regrette vivement de n'avoir aucun renseignement précis sur la pratique manuelle et le prix de revient du *soufrage* qu'elle sait être, en ce moment même, employé en grand dans la propriété de M. le C.te Duchâtel, à Lagrange, et probablement dans celle de M. Pescatore, à la Barde (Médoc).

Recevez, Monsieur le Préfet, etc.

CH. DES MOULINS.

Document B.

Lettre du Président de la Société Linnéenne à M. le Préfet de la Gironde, sur la publicité à donner aux documents fournis par M. TUCKER.

Bordeaux, le 14 Septembre 1853.

MONSIEUR LE PRÉFET,

Un de mes collègues dans la Société Linnéenne et dans la Commission de la maladie de la vigne, M. le D.r T. Desmartis fils, ayant eu occasion d'écrire à l'auteur de la découverte de

l'*oïdium*, M. Ed. Tucker, jardinier de M. Slater, à Margate, en a reçu la réponse ci-jointe, de deux mois postérieure à la lettre que M. A. Gaschet avait reçue de lui et que la Société Linnéenne vient de publier et de répandre à grand nombre.

Cette nouvelle lettre est extrêmement importante en ce qu'elle annonce *une diminution notable dans l'intensité de la maladie* après les six années de ravages exercés par elle sur les cultures forcées de l'Angleterre; et, sous ce rapport entr'autres, il nous paraitrait extrêmement utile qu'il fût donné le plus de publicité possible à un document qui peut ainsi relever les espérances de nos viticulteurs.

Plusieurs de MM. les Maires dont vous avez eu la bonté de nous communiquer les lettres, vous ont demandé, Monsieur le Préfet, de tenir leurs administrés au courant de ce qui pourrait ranimer leur confiance et leur inspirer le courage de traverser plus patiemment les idées pénibles qui, probablement, s'ouvrent encore devant nous. La lettre du célèbre jardinier de Margate nous semble susceptible de contribuer à ce résultat désirable, et nous nous empressons de mettre à votre disposition la traduction que j'en ai faite moi-même. Né en Angleterre pendant l'émigration de mes parents, mes premières paroles ont été bégayées dans l'une et l'autre langue, et si je dois avouer qu'à la longue, il m'est devenu difficile de soutenir couramment une conversation en anglais, j'ai conservé du moins assez d'habitude de le lire et de l'écrire pour pouvoir accepter la responsabilité toute entière de la fidélité des traductions que je fais ou que je revois.

Nous serait-il permis d'espérer, Monsieur le Préfet, qu'accueillant avec intérêt le document ci-joint, vous auriez la bonté de le faire insérer dans le *Recueil des Actes administratifs*, dans la *Feuille du Dimanche* et dans les cinq grands journaux de la ville, où j'oserais vous demander de le faire suivre du mot *communiqué*, afin qu'il attirât plus spécialement l'attention des lecteurs, comme émanant directement de la sollicitude paternelle de l'administration ?

J'ai l'honneur, etc.

CHARLES DES MOULINS.

Document C.

Lettre de M. Éd. Tucker *à M. le D.*r T. Desmartis *fils, à Bordeaux, traduite par M.* Ch. Des Moulins.

Margate, 7 Septembre 1853.

Monsieur,

En réponse aux questions renfermées dans la lettre que j'ai eu l'honneur de recevoir de vous, permettez que je commence par vous assurer que je serai véritablement heureux de vous fournir tous les renseignements qui sont à ma disposition.

Il y a dans les environs du lieu que j'habite, des vignes qui ont été fortement attaquées par l'*oïdium* pendant ces six dernières années ; mais, malgré cela, elles ont continué à donner du fruit, quoique les ceps eux-mêmes fussent évidemment affaiblis par les attaques répétées du parasite. Néanmoins, pendant les deux ou trois dernières années, la maladie a été en décroissant, et, quoiqu'elle ait apparu cette année (1853), son invasion a eu lieu d'une manière si légère, qu'elle a à peine attiré l'attention ; les vignes se sont *rétablies* (*recovered*) et poussent avec vigueur. JE CROIS QUE, DANS TOUT CE PAYS, LE MAL EST EN TRAIN DE DISPARAÎTRE.

Dans le petit nombre de cas où j'ai pu, cette année, observer des vignes attaquées un peu plus fortement (*in a rather more malignan manner*), j'ai employé avec un succès complet le remède suivant :

Sur une livre de fleur de soufre et la même quantité à peu près, de chaux non éteinte (*uns laked lime*), j'ai versé

trois gallons (mesure anglaise pour les liquides) d'eau bouillante. Puis ayant étendu cette solution de dix *gallons* environ d'eau froide, j'ai décanté lorsque le liquide a été parfaitement clarifié. Les grappes de raisins y ont été trempées (*dipped*), et maintenant elles mûrissent et sont en parfaite santé.

En ce qui concerne la *maladie noire*, je n'en connais absolument aucune sous ce nom, et je n'ai observé aucune autre maladie que celle qui a été le resultat de l'*oïdium*.

Au printemps de cette année, j'ai pu observer le mode de reproduction de cet *insidieux* champignon; elle a eu lieu par division spontanée, et aussi par le moyen de zoospores, à la manière des organismes inférieures de la famille des algues. C'est ce que j'ai vu de plus rapproché des phénomènes de la vie animale; excepté pourtant à une période avancée de la maladie. Alors et au moment où, les raisins ont commencé à se décomposer (*have begun to decay*), des insectes ont apparu, qui, semblables aux magistrats d'un ordre inférieur, chargés de maintenir la propreté des rues (*Scavengers*) (1), sont venus hâter la disparition de cette matière dégoûtante (*offensive mass*).

Permettez-moi de vous dire que j'ai été mal compris par les personnes qui croient que j'ai attribué la cause de la maladie à un défaut de soins dans la culture de la vigne; jamais je n'ai eu, même pour un instant, pareille opinion.

---

(1) Un dictionnaire très-estimé en Angleterre, le *Sheridan improved*, 9e édition, publiée à Londres en 1804, par Stephen Jones, explique ainsi le mot *scavenger* employé par Tucker : *A petty magistrate, whon province is to keap the streets clean.* J'ai traduit littéralement cette explication faute d'une appellation univoque et applicable à cet agent subalterne de la police administrative.

(*Note du Traducteur*).

En terminant, Monsieur, laissez-moi vous dire que, tout en m'affligeant profondément, ainsi que mes compatriotes, de la calamité qui nous menace, j'espère encore qu'elle pourra n'avoir pas des conséquences aussi désastreuses qu'on le craint.

J'ajoute enfin, que si j'ai été ou si je suis à l'avenir en position de vous fournir quelque information qui vous puisse être le moindrement utile, je m'en trouverai vraiment heureux.

Je suis, Monsieur, etc.

ÉDOUARD TUCKER.

Document D.

Lettre de M. le Président de la Société Linnéenne à M. le Préfet, sur des mesures administratives à prendre à l'occasion de l'état des vignes dans le département.

Bordeaux, le 14 Septembre 1853.

MONSIEUR LE PRÉFET,

Je viens au nom de la Société Linnéenne, et de la Commission de la maladie de la vigne, soumettre à votre haute appréciation une question pour laquelle je vous demande une solution dont les suites peuvent n'être pas sans importance.

L'*Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Bordeaux*, a promis une médaille d'or de 500 fr. à l'auteur du meilleur mémoire qui lui serait adressé sur la maladie de la vigne, sur ses causes et sur les moyens efficaces de la combattre ou de la prévenir.

La *Société d'encouragement pour l'Industrie nationale* siégeant à Paris, rue Bonaparte, n.° 44, a promis un prix de 10,000 fr., à celui qui trouverait un remède *réel* à opposer au fléau.

Enfin, on dit que le Gouvernement, prenant en considération l'importance immense de cet objet d'études, ainsi que le précédent qui nous a été donné en exemple, au commencement de ce siècle, relativement aux métiers à filer le coton, — enfin le vœu qui lui a été soumis et que le Conseil général de l'Hérault a déjà appuyé de son vote, — on assure que le Gouvernement, dis-je, se propose de consacrer *un million* à l'inventeur d'un remède *efficace;* et certes, jamais récompense nationale n'aurait été plus légitimement méritée.

Dans ces circonstances, Monsieur le Préfet, il était facile de prévoir que de nombreux efforts seraient tentés pour obtenir place dans le concours et dans les chances favorables qu'il offre au double désir de faire le bien général et d'obtenir une récompense.

Je n'ai à vous entretenir de ce concours, Monsieur le Préfet, qu'en ce qui se rapporte à la très-modeste sphère des travaux de la Société Linnéenne.

Plusieurs demandes vous ont déjà été adressées, à l'effet d'obtenir le transport d'une Commission chez les inventeurs de procédés, et nous nous sommes fait un rigoureux devoir de répondre à ces appels.

Les procès-verbaux des visites de ces *Sous-Commissions*, après avoir été approuvés par la *Commission*, puis adoptés par la *Société Linnéenne*, donneront droit aux impétrants d'en obtenir une ampliation.

La *Société Linnéenne* n'ayant pas proposé de prix, et n'ayant pu en proposer, vu la modicité de ses ressources, là s'arrêtera son action directe.

Mais *là* aussi, Monsieur le Préfet, vient se placer la question dont j'ai eu l'honneur en commençant de vous demander la solution.

1.° Les témoignages favorables ou défavorables, contenus dans les procès-verbaux de transport de nos Sous-Commissions, entreront-ils pour quelque chose dans les éléments officiels des décisions qui seront portées par les juges des concours pour les diverses récompenses proposées ?

2.° De quelles formalités ces procès-verbaux devraient-ils être entourés pour que, le cas échéant, il pût en être ainsi?

3.° Notre qualité de Société scientifique *approuvée* par le Gouvernement (Ord.ce roy.le du 25 Juin 1828), *subventionnée* régulièrement par le Conseil général et par le Conseil municipal, et irrégulièrement (de loin en loin) par le Ministère de l'Instruction publique, — cette qualité, dis-je, suffit-elle pour assurer à nos témoignages favorables ou contraires, un caractère officiel capable de leur donner place dans les éléments du jugement des concours?

4.° Si vous ne pensez pas qu'il en soit ainsi, une délégation spéciale de votre part nous conférerait-elle cette qualité officielle et incontestée?

5.° Enfin, auriez-vous la bonté, Monsieur le Préfet, si ce n'est de prendre, du moins de provoquer les mesures qui auraient pour effet d'atteindre ce but utile?

Je dis *utile* et je crois pouvoir le dire; car il se peut que la Providence fasse naître une bonne idée dans la tête du plus humble cultivateur. Supposez que cet homme s'adresse à nous qui sommes à sa portée, et ne songe pas à s'adresser ailleurs pour faire constater l'efficacité de son procédé; il pourrait arriver qu'il se trouvât dépourvu de témoignages suffisamment officiels pour lui donner droit à une enquête plus élevée en définitive, si nos procès-verbaux ne devaient être considérés que comme de purs et simples renseignements.

Cet inconvénient se présenterait d'autant plus probablement, qu'il y aurait plus de prétendants à la découverte du remède et à son bénéfice, d'autant plus probablement que ce concours multiplierait davantage les rivalités et les jalousies.

Déjà, et vous l'avez remarqué peut-être, Monsieur le Préfet, déjà, dans la presse bordelaise, il a été demandé avec quelque insistance DE QUI *la Société Linnéenne tenait la mission de publier son avis* sur la maladie de la vigne. On semblait insinuer en termes assez clairs, que cette mission, nous nous l'étions pour ainsi dire arrogée.

Cependant, il n'est pas difficile de comprendre qu'une Société *approuvée* par le Gouvernement, *subventionnée* par l'adminis-

tration, regarde comme son premier devoir de se mêler, selon la mesure de ses forces et de ses ressources, des objets d'utilité publique qui concernent sa sphère d'études.

Il est tout naturel qu'un journaliste et ceux qui dirigent sa plume, ignorent les rapports officiels dont vous avez agréé l'établissement entre vous et notre Commission de la maladie de la vigne; mais j'ai cru devoir mettre ces observations sous vos yeux, Monsieur le Préfet, comme prouvant d'avance que l'article de la Société Linnéenne sera critiqué et contredit par ceux dont elle pourrait contrarier les opinions ou les intérêts, si elle n'est pas revêtue, dans cette grave circonstance, d'un caractère officiel?

J'ai l'honneur d'être, etc.

Ch. Des Moulins.

Document E.

Lettre de M. le Président de la Société Linnéenne, à Monsieur le Sous-Préfet de Bordeaux.

(DES EFFETS DE L'OÏDIUM OU DES PARTIES OÏDIÉES SUR LA SANTÉ; DE L'USAGE QUE L'ON PEUT FAIRE DES RAISINS OU DU VIN OÏDIÉS).

Bordeaux, le 18 Septembre 1853.

Monsieur le Sous-Préfet,

J'ai l'honneur de vous accuser réception de la lettre que vous avez bien voulu m'adresser hier avec une proposition émise par M. le Maire de Cubzac.

Bien que mon opinion personnelle, résultant de l'ensemble des études faites jusqu'ici sur la maladie de la vigne, soit fixée sur le point qui fait l'objet de la lettre de M. Mallac, je ne puis cependant me permettre de vous le présenter comme une réponse réelle à la question que vous me faites l'honneur de m'adresser. Je ne dois, en effet, vous exposer comme telle, que la réponse *de la Commission*. Elle se réunira Jeudi, et dès Vendredi, 23, cette réponse sera mise sous vos yeux.

Mais comme j'ai lieu de croire que, puisée dans les mêmes faits et les mêmes documents que la mienne, l'opinion de mes collègues n'en diffèrera pas essentiellement, je crois devoir vous dire officieusement, dès aujourd'hui, ce que je pense :

1.° Il n'y a pas lieu d'espérer qu'avec ce qu'on pourra récolter de raisins cette année, on obtienne un vin d'une belle qualité ;

2.° Il sera même impossible d'obtenir du vin avec les raisins très-fortement attaqués ;

3.° Ceux qui le seront moins, donneront un produit qui, du moins, *ne sera pas d'un usage dangereux* (Conseil de salubrité de Lyon; rapport de M. L. Leclerc au Ministre; documents piémontais et toscans, reçus par la Société Linnéenne, etc.). La section d'Agriculture du Congrès scientifique de France, en 1852, à Toulouse, a été un peu plus craintive; elle a fait la recommandation (bien superflue à mon sens), de ne pas manger de raisins oïdiés, par prudence et en l'absence de dangers constatés;

4.° M. Mallac a raison de penser que les acheteurs de vins feront tous leurs efforts pour exploiter la panique qui s'empare déjà des petits propriétaires, et obtenir des prix très-bas : manœuvre contre laquelle les vendeurs devront se tenir soigneusement en garde.

J'ai l'honneur, etc.

CH. DES MOULINS.

N. B. — La Commission, dans sa séance du 29 Septembre, a adhéré antérieurement à la lettre précédente.

Document F.

Note sur la composition chimique de l'Oïdium et des parties oïdiées.

« M. Carlini, pharmacien à Borgomasino, a remis à notre collègue, M. Cantu, les résultats de quelques expériences qu'il a faites sur la nature du cryptogame parasite, et des-

quelles il ressort que l'*eau de chaux* et la *lessive de cendres*, n'exercent aucune action dissolvante sur lui, et qu'avec l'eau bouillante on en obtient un extrait amer, nauséeux, d'une nature résineuse.

» Des analyses chimiques de M. Griseri, il résulte que le champignon parasite, abstraction faite de l'eau de végétation, commune à toutes les plantes, est composé des matériaux constituants suivants :

1.° Matière grasse;
2.° Résine;
3.° Matière azotée particulière;
4.° Gomme;
5.° Albumine végétale;
6.° Acide fungique } combinés probablement avec la potasse,
— acétique } la chaux, la magnésie, l'ammoniaque;
7.° Fungine.

A cela, on peut ajouter que du raisin gravement affecté, il s'exhale une odeur repoussante, de nature ammoniacale; laquelle est ou une excrétion du champignon lui-même ou le produit de sa décomposition spontanée et naturelle.

« Cette mucédinée (l'*Oïdium)*, isolée avec soin des grains de raisin malades, et calcinée dans un creuset de platine, laisse une cendre d'une couleur blonde-rousâtre, qui, examinée chimiquement, se trouve composée des substances suivantes :

Carbonate de chaux........	des traces. »
— de potasse......	
— de magnésie...	
Oxide de fer	
— de manganèse	
Sels : chlorures.............	
sulfates	
phosphates	

(Extrait de Bertola, *Relazione intorno alla malattia delle uve*, 1851, p. 50.)

D'autre part (1), les pellicules brunes des raisins malades sont composées, d'après Borsarelli (2), de :

1.° Une matière colorante, jaune-rougeâtre, *soluble à l'eau* (3);

2.° Une matière rougeâtre, *soluble dans l'alcool* (4);

3.° Fibre végétale ou tissu cellulaire, *insoluble dans l'eau et l'alcool* (5);

4.° Une matière azotée et potasse (6).

Plus récemment, les recherches de ce genre ont été poussées plus loin par MM. Cozzi, Thomas Funck et Em. Becchi, à Florence; en voici les résultats tels qu'ils sont insérés dans les *Comptes-rendus des séances de l'Académie des Géorgophiles* (4 Septembre 1853, p. 578 et suiv.):

» 1.° Les parties non-oïdiées contiennent toujours une plus forte dose d'eau que celles qui sont attaquées; ainsi l'eau des rameaux *sains* : celle des malades........ :: 7.160 : 6.988

Dans les feuilles..............................	::	7.380 : 4.960
— les raisins..............................	::	8.754 : 8.180

» 2.° Les matières organiques prévalent toujours dans les parties oïdiées, et sont aux matières organiques qui se trouvent dans les parties saines :

Dans les rameaux...............	::	2.572 : 2.273
— les feuilles.................	::	4.670 : 2.423
— les raisins..................	::	1.711 : 1.182

(1) Voyez *sur la maladie de la vigne*, mémoire de M. L. Oudard, p. 10 et 11.

(2) Membre de l'Académie royale d'Agriculture de Turin.

(3) Elle est regardée par M. L. Oudard comme l'analogue de la matière *gommeuse*, trouvée, par Sennebier, dans l'eau exhalée par la vigne.

(4) Analogue de la matière *résineuse* de Sennebier.

(5) Analogue de la matière *insoluble* de Sennebier.

(6) Ces substances ont dû être fournies par les débris de l'oïdium et des radicelles que ce cryptogame avait jetées dans l'humeur visqueuse, et qu'il y a laissées, quand elle s'est durcie et organisée en pellicules (L. Oudard, loc. cit.).

» 3.° Sur cent parties de cendres, les sels alcalins sont toujours en plus forte dose dans les parties saines de la vigne. Ainsi les sels alcalins sont entr'eux :

Dans les rameaux...........	::	25.221 : 23.410
— les feuilles.............	::	15.067 : 14.850
— les raisins..............	::	52.838 : 45.667

» 4.° Enfin, parmi les principes constituants, la matière organique, l'azote se trouve toujours prévaloir dans les parties affectées d'oïdium, d'après les proportions suivantes :

Dans les feuilles................	::	2.645 : 2.005
— les raisins..................	::	2.119 : 1.043

L'analyse de la matière organique des rameaux manque, parce que les recherches comparatives n'étaient pas encore terminées. »

Quelques personnes ont cru voir dans la plus ou moins grande quantité de chlorophylle, que contient la peau du grain, l'explication de la facilité du raisin à être attaqué. Ainsi, le Chasselas de Fontainebleau présente des plaques nombreuses et communiquant entr'elles ; ainsi, le Malaga offre, au contraire, des taches plus petites ; le raisin se sèche, mais il ne fend pas ; mais là, les jeunes pousses sont le plus attaquées. (Voyez Ormancey, *Observations sur la maladie du raisin*, dans les *Comptes-rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences*. T. XXXIII, p. 320.)

D.r Th. Cuigneau.

Document G.

Note sur le rôle des Insectes dans la maladie de la vigne.

Parmi les causes présumées de la maladie de la vigne, il en est une dont il n'est plus en usage de parler, et qui, aux yeux de presque tous les observateurs, est passée à l'état de cause jugée, je veux parler des Insectes. Je pourrais donc à la rigueur me borner à rappeler les quelques lignes que lui con-

sacrait l'année dernière, l'honorable collègue qui rédigea le compte-rendu de la Commission.

Toutefois, cette question s'est reproduite depuis avec une telle instance, que j'ai cru devoir la mentionner de nouveau à cause surtout de la part considérable que notre zélé président a prise dans le début.

Dès le mois de Septembre 1851, M. Robineau-Desvoidy, membre du Congrès scientifique d'Orléans découvre un Acarus sur les vignes malades, et dès-lors la cause de la maladie jusques-là attribuée à un champignon est définitivement connue, c'est un acarus. En présence de tous les faits qui se sont passés depuis, je me plais à espérer que le savant entomologiste Bourguignon aura beaucoup diminué de l'importance énorme de sa découverte; mais par malheur, le principe émis par lui, a trouvé de nombreux approbateurs, et maintenant encore, ces mêmes idées sont vigoureusement soutenues par un des plus habiles viticulteurs du Midi, M. Cazalis-Allut.

Mais au milieu de toutes ces observations, il est loin de régner une uniformité parfaite : le même animal, ou du moins celui que l'on prétend le même, est un véritable caméléon; il change de couleur, il change de peau, il change de formes; à Lyon, il est jaune, à Orléans, il est rouge; à Montpellier, il est gris de fer, etc.

Sans entrer dans de plus longs détails, je rappellerai la lettre si pleine d'esprit et de vérité que M. Des Moulins insérait dans *La Guienne*, le 23 Janvier 1853 en réponse à la brochure que M. Fléchet, de Lyon, avait publié sur la maladie de la vigne...

« M. Fléchet a observé un *acarus* sur la vigne, à Lyon, et il le décrit de manière à faire reconnaître en lui, d'une manière indubitable, un animal connu depuis bien longtemps, car il est décrit par Linné, — l'acarus *fileur (Acarus telarius)*, ainsi nommé des nombreux fils blancs qu'il dépose sur les végétaux dont il fait son habitation. L'observation de M. Fléchet a cela d''intéressant qu'elle montre la vigne envahie, à Lyon, par un animal qui, d'ordinaire, attaque d'autres végétaux et particu-

lièrement le *Tilleul*, auquel il est bien reconnu qu'il ne fait *aucun mal*.

» C'est à lui pourtant que M. Fléchet attribue EXCLUSIVEMENT la maladie de la vigne, comme M. Robineau-Desvoidy avait attribué SA CAUSE *première* à un *acarus* décrit par lui dans les Comptes-rendus de l'Académie des Sciences de Paris, et par moi dans ceux du Congrès d'Orléans (vous avez bien voulu insérer ce dernier rapport dans *La Guienne*, à la fin de 1851). Or, ces deux *acarus* fort distincts (car l'un est *jaunâtre* et *allongé*; l'autre *rouge-groseille* et *globuleux*) n'ont paru ni l'un ni l'autre sur les vignes du Bordelais, et pourtant, nous le savons trop, elles ont été malades!

» Il est vrai que M. Fléchet déclare que cet atôme a été mal » nommé en l'appelant *Oïdium*, parce qu'au lieu d'être une » végétation parasite, c'est un animal nuisible. » Ceci veut dire en bon français, que les naturalistes ont pris un *animal* pour un *végétal*, un *acarus* qui se meut pour un *champignon* qui ne peut pas se mouvoir, en un mot, que les naturalistes n'entendent absolument rien à l'histoire naturelle.

» En vérité, si les naturalistes avaient commis une erreur aussi lourde, je ne pourrais les excuser aux yeux de M. Fléchet, qu'en le priant de remarquer :

» 1°. Qu'il a pris un *acarus* pour un *insecte*, c'est-à-dire qu'il a pris un animal qui a huit pattes, qui ne fait que changer de peau en grandissant, qui ne subit pas de métamorphoses, c'est-à-dire qui ne passe pas par l'état de *larve* ou de *ver*, — pour un animal qui n'a que six pattes, qui ne change pas de *peau*, mais bien de *formes*, c'est-à-dire qui subit des métamorphoses et qui passe par l'état de *larve* ou de *ver* avant de devenir insecte parfait.

» 2°. Que, puisqu'il a observé des *acarus* et des *vers*, ce sont deux animaux différents, appartenant à deux classes différentes, et non un seul animal à divers âges, qu'il a observés et décrits.

» 3° Qu'en nommant « de son propre mouvement » (*sic*) cet animal *acarus arachnide*, il a prouvé que la nomenclature de

l'Histoire naturelle lui est aussi parfaitement étrangère que les principes de cette science ; car, l'*acarus* fait partie de la classe des *arachnides* de Lamarck, et on ne peut pas lui donner pour nom *spécifique*, le nom *de sa classe* : c'est comme si, pour distinguer un perroquet d'un autre, on l'appelait *perroquet oiseau*. Il est vrai qu'une bruyante fanfare d'appellations empruntées à la zoologie sert de carillon à ce singulier baptême scientifique : elle dit que cet *acarus* est de la nature des *ixodes*, « familles *arachnides acarides*, presque semblables au genre *sarcopte* » ; mais qu'est-ce que cela prouve, si ce n'est qu'il y a des phrases intraduisibles ?... ce sont celles qui ne présentent aucun sens précis.

» Encore une fois, Monsieur le Rédacteur, si les naturalistes ont commis la faute que M. Fléchet leur reproche, il faudra croire que l'histoire naturelle porte malheur à tous ceux qui s'en mêlent !

» Je ne veux pas dire par là que la publication de M. Fléchet soit entièrement inutile. Ce qu'il dit de l'*acarus* jaune, montre une des faces de la redoutable maladie de la vigne, comme l'*Oïdium*, vrai végétal, vrai champignon, en montre une autre (la plus répandue et la plus terrible), comme la *maladie noire* en montre une troisième ; et c'est précisément de cette variété de *formes*, de *symptômes*, que plusieurs naturalistes et viticulteurs tirent une conclusion, — à savoir, que la vigne est en ce moment atteinte d'une *prédisposition maladive* qui la rend susceptible d'être, plus qu'à l'ordinaire, attaquée par les parasites *animaux* ou *végétaux*.

» Il est possible que l'*acarus* jaune, très-multiplié, fasse du mal aux vignes lyonnaises, comme le croit M. Fléchet, et comme il l'a très-ingénieusement expliqué, physiologiquement et chimiquement ; mais les vignes sont malades à Bordeaux et dans mille endroits où cet *acarus* n'existe pas. Donc, IL N'EST PAS LA CAUSE DE LA MALADIE DE LA VIGNE ! Donc encore, le remède proposé par M. Fléchet pour détruire l'*acarus*, remède imité de celui qui a réussi au célèbre Audouin pour détruire la *Pyrale*, n'affranchira pas nos vignobles du fléau qui les menace ! Donc enfin (et ceci s'adresse à d'autres qu'à

M. Fléchet), le remède qui ne détruirait *que l'Oïdium*, ne nous délivrerait que *d'une des faces* de la maladie, et *non de la maladie elle-même!*

. . . .

Ch. Des Moulins,

dans la Guienne, *du* 23 *Janvier* 1853. »

Quelque temps auparavant, au sein d'une autre Société savante, le même membre s'exprimait ainsi à l'occasion de la *découverte* (*sic*) faite sur ce même sujet par M. Paulus Troccon, de Lyon :

« Ce n'est pas, disait comme Rapporteur, M. Ch. Des Moulins, dans la séance de l'Académie des Sciences, le 25 Novembre 1852, notre vieil *acarus* rouge, découvert à Orléans, par M. Robineau-Desvoidy. Ce serait d'après une longue note communiquée à M. Troccon, par M. Bidault, un *acarus* jaune et translucide qui file une espèce de bourre blanche et que M. Bidault ne nomme pas. D'après sa description, je l'ai reconnu pour une espèce bien connue des naturalistes, l'*acarus telarius*, de Linné, que j'avais eu l'occasion d'observer en abondance dans le département d'Eure-et-Loir sur les feuilles de Tilleul.

« M. Bidault croit que cet insecte peut sauter, ce qui est possible ; puis, il affirme qu'il vole, ce qui ne se peut guère, puisque les animaux de la classe des acaridiens n'ont pas d'ailes (1). »

Dans une publication postérieure à celle que faisait M. Fléchet, qui persiste plus que jamais dans son acarus, dans la toile que produit cet acarus, laquelle toile asphyxie la plante, en annulant la *sève plongeante!!!* M. Fléchet, dis-je, conseille un remède qui, comme moyen de fixation du soufre, semble mériter quelqu'attention. Il consiste en une sorte d'embrocation faite à l'époque de la taille, en des endroits déterminés, mais toujours sur la vieille écorce, avec un mélange, à parties égales, de fleur de souffre et d'huile de choux (huile de colza.

(1) *Actes de l'Acad. des Sc. de Bordeaux* 14e an. 1852, p.738 et suiv.

telle qu'elle est retirée de dessous le pressoir). M. Fléchet prétend en avoir obtenu des résultats magnifiques, dûs aux émanations sulfureuses qui s'exercent, dit-il, dans un rayon d'un mètre autour du cep ainsi traité.

Je ne fais que mentionner, pour mémoire, la lettre de M. le D.r Léon Dufour, déjà publiée, il y a long-temps, dans les Actes de la Société Linnéenne. Mais, à ces détails, je crois utile de joindre l'observation suivante, qui vient singulièrement corroborer les idées de notre grand entomologiste, et que je traduis littéralement des Comptes-rendus des séances de l'Académie royale des Géorgophiles, rédigée par M. Luigi Ridolfi, secrétaire.

« *Les Acarus et le cryptogame de la vigne.*

» . . . .

» . . . .

» Durant tout le cours de l'Été passé, le profes. Amici
» avait eu l'occasion d'observer le mode particulier de fruc-
» tification de la cryptogame de la vigne, dont la science
» lui devait la découverte, mais qui est encore un sujet de
» discussion entre les savants pour savoir si elle constitue
» la forme complètement développée d'un sporange d'oï-
» dium, ou si elle ne représente que la forme picnidigère
» d'un érysiphe dont on n'a pas encore découvert le véri-
» table et propre fruit *conceptaculaire.* Quoi qu'il en soit,
» dès le commencement de l'Automne, la rareté des spo-
» ranges cessa complètement (celle-ci était telle qu'elle
» rendait difficile au prof. Amici de satisfaire aux demandes
» qui lui étaient faites par ses correspondants, et pourrait,
» en quelque sorte, faire présumer une reproduction plus
» limitée pour l'année prochaine); l'abondance fut telle
» qu'il arrivait fréquemment d'en trouver plus de dix dans
» le champ étroit du microscope. . . . .

» . . . .

» Sur quelques échantillons de pampres où se trouvait » son sporange en très-grande abondance, le profess. Amici » a observé tout d'abord avec étonnement que ceux-ci » étaient au bout d'un certain intervalle ou tout-à-fait dis- » parus ou bien diminués. S'appliquant à ce singulier phé- » nomène, le profess. Amici n'a pas tardé à s'assurer, par » l'observation directe, que les sporanges étaient, dans ce » cas, dévorés par ces mêmes acarus que divers observa- » teurs avaient annoncés comme se trouvant très-fréquem- » ment sur les vignes malades, et auxquels quelques per- » sonnes, surtout dans le midi de la France, avaient attribué » une part active dans la production de la maladie. D'après » les observations actuellement exposées par le profeseur » Amici, ces petits êtres doivent être considérés sous un » aspect bien différent, et il y a plutôt lieu de se plaindre » que l'aide qu'ils prêtent à l'homme pour combattre la » maladie, ne soit pas plus efficace. Déjà, on avait dit que » la présence de ces insectes sur les vignes malades devait » être un fait secondaire et consécutif, mais on croyait qu'ils » profiteraient des altérations organiques de l'épiderme pour » leur utilité propre. Aujourd'hui que la première induction » est un fait démontré, on sait de plus que ces insectes ne » conspirent nullement avec les parasites pour endommager » les vignes ou les raisins, mais qu'au contraire ils font » une rude guerre à leurs organes reproducteurs, offrant » ainsi un nouveau et admirable exemple dans sa petitesse » extrême, de la manière dont sont intimément liés en- » tr'eux les organismes qui composent le sublime système » de la création.

» Luigi Ridolfi,

» Secrétaire des correspondances de l'Académie des Géorgophiles. »

(Voyez *Rendi-conti delle adunanze della R. Accademia dei Georgofili.* — Septembre 1853, p. 616).

Si quelques personnes étaient tentées de connaître les principaux mémoires publiés à l'égard du rôle qui a été attribué aux insectes, nous leur indiquerons les suivants :

ROBINEAU-DESVOIDY. — *Mémoire sur la maladie de la vigne et sur celle de la pomme de terre, dans les comptes-rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences.* T. XXXIII, p. 313 et suiv.

LETELLIER DE SAINT-LEU TAVERNY. — *Note sur la maladie de la vigne,* et *addition* à une précédente communication, dans *Comptes-rendus hebdomadaires, etc.* T. XXXIII, p. 231 et 355.

CAZALIS-ALLUT. — 1.° *De la maladie de la vigne,* dans *Bulletin de la Société d'agriculture de l'Hérault,* 4.me trim. 1851 ; 2.° *Nouvelles observations,* etc. (Montpellier, Décembre 1852) ; 3.° *Observation sur la maladie des vignes en* 1852 (Montpellier, 1853).

GUÉRIN MÉNEVILLE. — 1.° *Notice lue à l'Académie des Sciences,* le 6 Septembre 1852 (Voyez le journal la *Patrie,* n.° du 7 Septembre 1852) ; 2.° *sur la maladie de la vigne,* dans le *Journal d'Agriculture-pratique,* du docteur Bixio, 3.me série. T. VI, p. 156. — Tout en se défendant de l'opinion qu'on lui avait prêtée, que certains insectes étaient la première cause de l'influence morbide à laquelle était soumise la vigne, il ajoute (p. 158) :

« Quand les vignes commencent à être malades, il serait » possible que les nombreux insectes, plus ou moins micros- » copiques, qui vivent à leurs dépens, et ne leur font éprouver » qu'un faible dommage en temps ordinaire, deviennent des » agents plus actifs du développement de la maladie spéciale, » et que leurs piqûres, en inoculant un ferment particulier, ne » fussent pas étrangères à l'éruption cryptogamique. »

CH. DES MOULINS. — *Rapport au Congrès scientifique d'Orléans,* 1851.

IDEM. — *Rapport sur la lettre de M. Ch. Laterrade,* dans les *Actes de l'Académie des Sciences* de Bordeaux.

L'enthousiasme de certains insectophiles est parfois étrange et digne d'une meilleure cause. « Oui, s'écrie M. Paulus Troccon,

» de Lyon, dans une lettre adressée au *Salut Public*, et publiée » par la *Gironde* (22 Mars 1853), oui, je suis dans le vrai, » et l'important problême, créé par une calamité publique, est » enfin résolu pour l'utilité et le bonheur de tous! » *O utinam!!!*

M. le chanoine Bonnet, curé d'Uzès, a fait des observations et tiré des conclusions analogues à celles de M. Cazalis-Allut. — Voyez sa LETTRE insérée dans le *Messager du Midi*, (24 Mars 1853) et le procédé qu'il indique dans une communication faite au même journal (Août 1853).

Document H.

Extrait de la correspondance des Maires du département.

1. BRUGES (   ). — Il est notoire que c'est surtout dans les terrains *sablonneux* que l'oïdium exerce ses ravages. Il est une autre particularité sur laquelle les opinions sont *unanimes* : c'est que les ceps des bordures et des allées sont plus maltraités que ceux de l'intérieur, sur lesquels la maladie ne laissera pas que de sévir très-rigoureusement.

2. MACAU (17 Août.) — D'un côté, ce sont les bas fonds qui sont le plus fortement frappés par la maladie, tandis qu'à une distance rapprochée, les terrains bas et humides en sont affranchis jusqu'à ce moment, et que des vignobles de *graves* sont attaqués...... Il est à propos, cependant, d'ajouter, que dans nos graves, le mal est très-peu de chose, en comparaison des palus; mais aussi il faut dire que ce mal ne fait que commencer.

3. LE TAILLAN (17 Août). — Le mal se manifeste dans les terrains légers, comme dans les terrains forts, sur les hauteurs comme dans les bas-fonds.

4. LUDON (18 Août). — Les vignes où l'*Oïdium* s'est montré d'abord et sur lesquelles il s'est étendu le plus, sont situées dans les terrains argileux de la palus et dans les terres fortes aux confins des palus et des graves. Dans les graves proprement dites, on ne trouve l'*Oïdium* que sur des pieds de vigne isolés, près des habitations, dans les jardins, dans les

fonds les moins élevés, et dans les terres récemment fumées et généralement sur les vignes les plus vigoureuses.

5. Parempuyre (19 Août). — Pour ce qui est des terrains, l'*Oïdium* se trouve partout également, soit dans les terres légères, soit dans les terres argileuses.

6. Listrac (20 Août). — On a remarqué que la maladie avait plus tard envahi les graines des raisins qui avaient été poudrées de soufre et qui, avant cette opération, n'étaient pas attaquées par la maladie.

Les terrains humides sont ceux où la maladie s'est développée avec le plus de force, et a fait les progrès les plus rapides. On a remarqué que, dans les graves et les terres maigres, la maladie avait attaqué les mêmes cépages, mais avec moins de force. Le mal n'est pas aussi général dans ces terrains que dans les terrains humides.

7. Arsac (17 Août). — Les terrains bas et humides sont les plus maltraités. Les vignes qui ont été fumées et qui ont le plus de vigueur, sont les plus atteintes.

8. Avensan (19 Août). — J'en ai vu beaucoup dans les terres fortes, dans les terres douces, dans les graves; on remarque qu'elle sévit d'autant plus fortement, que les vignes sont plus gaillardes. Les propriétaires ne pourront que difficilement, l'année prochaine, acquitter leurs impôts.

9. Labarde (20 Août). — Les cépages les plus atteints de la maladie sont situés tant dans les bas-fonds que dans le haut.

10. Moulis (22 Août). — L'exposition de la vigne et la nature du terrain n'ont aucune influence sur la maladie; les vignes des graves, des terres fortes, des hauteurs, des bas-fonds sont généralement atteintes.

11. Pujols (21 Août). — Nous voyons des pièces de vignes auxquelles les façons ont été très-régulièrement observées plus malades qu'en d'autres endroits de la même localité, et dont le terrain est de la même nature, mais, où les travaux ont été négligés. Nous vous supplions, Monsieur le Préfet, de vouloir envoyer des Commissaires sur les lieux, pour constater le mal qu'éprouvent certains propriétaires, qui se verront dans l'impossibilité de payer l'impôt.

12. Podensac (13 Août). — Le terrain de la commune où la maladie se déclare (depuis deux ans) est *graveleux*.

13. Illats (17 Août). — Les terrains sablonneux et graveleux sont les plus attaqués. Les terres fortes ont résisté jusqu'à ce jour davantage.

14. Barsac (16 Août). — Quelques pieds malades l'année dernière ne le sont pas celle-ci. En général, on dirait que la maladie les a fortifiés; leur végétation est plus normale et plus active............ Au demeurant, il est démontré que le terrible fléau ne tue pas la vigne. — Dans le Haut-Barsac, le sol est argileux et repose sur une couche de pierres ou rochers. Dans le Bas-Barsac, le terrain est plus *léger et graveleux. Il semble que celle-ci souffre plus que l'autre.* Souvent pratiqués, certains moyens (soufre et chaux, combinés ou séparés) pourraient atténuer le mal. Mais alors, sur une grande échelle, ils deviendraient *trop coûteux et presque impossibles.* En ne le faisant *qu'une fois, le mal reparaît toujours.*

15. Budos (16 Août). — Les vignes sont plantées dans des terrains de toute nature, tels que : sables, graves et argiles, et atteintes dans tous ces terrains; mais cependant avec moins de développement dans les terrains argileux.

16. Virelade (18 Août). — La maladie a commencé par quelques pieds, les plus vigoureux, situés dans la grave.

17. Le Teich (19 Août). — Les vignes qui se trouvent dans les terrains argileux souffrent *moins* que celles qui sont dans des terrains *sablonneux.* Dans les premiers, il n'y a que de rares grappes attaquées; dans les derniers, il n'y a pas moins de la moitié qui soient atteints.

18. Gradignan (28 Août). —Le procédé de M. E. Barincou, très simple, semble avoir arrêté le progrès du mal. C'est la friction sèche, pratiquée sur la grappe, au moyen d'une brosse concave à poil long et flexible. . . . .

. . . .

Quelques pièces de Chasselas, très attaqués l'année dernière, sont très-beaux et sains cette année, sans qu'on ait fait autre chose que les tailler à l'ordinaire.

19. Pessac (18 Août). Tous les cépages sont indistinctement

attaqués, n'importe sur quelle nature de fonds, terrain fort, graveleux, sablonneux, haut ou bas, la maladie est partout : à la vérité, elle paraît plus forte et plus répandue sur les vignes vivaces et encore plus principalement sur les jeunes. Voici le prix de revient du lavage à l'eau de chaux : pour 30 à 40 ares, il a fallu, durant une semaine et uniquement pour ce lavage, deux manœuvres, et à peine est-on parvenu à sauver le tiers de la récolte qui existait sur cette étendue de vigne ; c'est-à-dire, qu'on a dépensé ce que l'on pourra retirer en fruit, en supposant qu'il n'y ait pas de réapparition de la maladie. A part cela, tous les frais faits jusqu'à ce moment, et ceux qui restent à faire jusqu'aux vendanges seront entièrement perdus.

20. Montussan (20 août). — La nature du terrain où se trouve la vigne malade est argile, terre rouge, terre légère ; tous terrains disposés de sorte que *les eaux s'écoulent avec facilité.*

21. St-Loubès (14 Août). — Les graves et les coteaux, où dominent les cépages appelés le Gros doux ou Balouzat et le Mancin ordinaire, ont moins souffert jusqu'ici de l'invasion ; *ces deux cépages sont, à la vérité, presque dépourvus de fruits.*

22. Lestiac (20 Août). — Les vignes sont atteintes indistinctement dans quelque nature de terrain que ce soit ; cependant les graves ont un peu plus de mal.

23. Rions (24 Août). — Les terrains sablonneux des plaines ont été le plus attaqués.

24. Sainte-Croix-du-Mont (24 Août). — Là où des arbres fruitiers, tels que pêches et abricotiers couvrent de leurs branches des vignes (cépage Chalosse), le mal est moindre.

Des terres d'alluvion trois fois couvertes par les eaux de la Garonne, en Mai et Juin dernier, sont moins frappées de la maladie que les parties du même sol, garanties de l'inondation. D'un autre côté, des coteaux à sol mêlé de graves, sont plus oïdiés que les parties des mêmes coteaux plus basses et plus humides.

25. Saint-Gervais (17 Août). — Les palus ont plus de mal ; mais sur les côtes, les vignes blanches sont plus gravement atteintes.

26. La Brède (25 Août). — Un propriétaire a pratiqué des incisions jusqu'à la moëlle dans le vieux bois de pieds malades. Il y a introduit à plusieurs reprises de la potasse et des cendres, et prétend avoir guéri. Il est très-vrai que les branches incisées ne sont pas malades, et que celles où l'on n'a rien fait, sont atteintes.

27. Saint-Morillon (18 Août). — Dans les graves et dans les sables, la maladie a sévi avec plus de force que dans les autres natures de terrain.

28. Cadaujac (23 Août). — Les vignobles les plus maltraités sont situés sur les terrains les plus secs et les plus élevés. Les vignes situées en terre forte, les palus principalement, sont fort peu atteintes.

29. Léognan (18 Août). — Les terrains les plus atteints sont les terres fortes, les fortes graves; en général, les terrains où la végétation est la plus active.

30. Canton et C.ne de Bazas (27 Août). — On pense que la maladie ne porte pas atteinte à l'existence même du pied de vigne, et cette opinion est fondée sur ce que des cépages qui furent atteints en 1852, ne le sont pas en 1853, qu'ils sont au contraire d'une végétation magnifique, et garnis de raisins exempts jusqu'ici de la maladie.

La maladie sévit sans avoir égard à la nature des terrains, ni à son exposition.

31. Léogats (29 Août). — Tous les cépages en général sont atteints sans exception, mais beaucoup plus dans les sables.

32. Sauternes (25 Août). — La maladie s'est montrée cette année, dans tous les vignobles à la fois et même avec plus d'intensité dans les localités où on l'avait remarqué l'an dernier. On a même observé que les vignes qui avaient été fumées cet hiver avec beaucoup de soin, étaient plus attaquées que celles qui ne l'ont pas été du tout.........

Tous les cépages blancs, sans distinction, sont atteints par l'*Oïdium*; cependant la Chalosse et le Verdet sont placés en première ligne. La maladie se fait remarquer surtout dans les sables et les graves. On observe fort peu de ceps malades dans les terres fortes et argileuses.

33. Roaillan (22 Août). — Tous les terrains et toutes les expositions sont atteints par l'*Oïdium*; cependant il semble que les terrains légers et sablonneux le sont plus que les terrains argileux. — On a remarqué que dans les terrains humides mêlés de graves et d'argile, où la coulure a enlevé les 5/6.es de la récolte, les raisins sont plus particulièrement atteints de la maladie noire.

34. Escoussans (23 Août). — Les terrains les plus frappés sont les terres douces ou sablonneuses, les graves, surtout celles qui sont exposées au nord, et les terres rouges; il semble que les terrains froids en sont plus particulièrement atteints. Les terrains argileux et froids exposés au midi, et même au levant, sans en être préservés, ne sont pas aussi attaqués que les autres.

35. Saint-Macaire (25 Août). Dans le canton, comprenant vingt-six communes, le mal est immense. Plusieurs communes seront totalement privées de récolte, et parmi elles, les plus étendues et les plus fertiles. On peut affirmer sans exagération, que le canton de Saint-Macaire récoltera à peine le 1/20.e d'une année ordinaire.

36. St-Christoly et Conquèques (16 Août) Les cépages plus particulièrement atteints sont : le Cabèrnet-Sauvignon. Le Malbeck est moins affecté que les autres.

Ces cépages sont situés dans toutes les natures de terrain, et ceux qui souffrent le plus de la maladie, se trouvent dans les terrains arides et graveleux.

37. Gaillan (14 Août). — Les cépages attaqués sont situés dans les sables, dans des terrains de petites graves, et, enfin, dans les terres fortes.

38. St-Julien de Reignac (20 Août). — Le Malbeck est plus attaqué dans les terrains les plus frais; le Cabernet-Sauvignon et le Cabernet gris, dans les terrains graveleux, plus secs.

Pour extrait :

D.r Th. Cuigneau.

Document I.

Énumération des cépages ([a]) *atteints par l'Oïdium dans le département de la Gironde, en 1853, rangés par ordre d'après la correspondance officielle des Maires adressée à M. le Préfet.*

	GRAVES BLANCHES.	GRAVES ROUGES.	RIVE DROITE de la Garonne.	ENTRE-DEUX-MERS.	MÉDOC.
CÉPAGES BLANCS.	Chalosse (*b*)	. . . .	Chalosse	Chalosse	. . . .
	Chasselas	Chasselas	Chasselas	Chasselas	Chasselas
	Muscat	. . . .	. . . .	Muscat	. . . .
	Muscadère (*c*)	Muscadère	Muscadère	Muscadère	. . . .
	Sauvignon	. . . .	Sauvignon	Sauvignon	. . . .
	Semillon	Semillon	Semillon	Semillon	Semillon
	Couetor	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .
	Prueras	Prueras	Prueras	. . . .	. . . .
	Cruchinet blanc	Cruchinet blanc	. . . .	. . . .	. . . .
	Blanc-Verdet (*d*)	Blanc Verdet	Blanc Verdot	. . . .	. . . .
		Blanquette	. . . .	. . . .	. . . .
			Blanc au bas	. . . .	. . . .
			Rochelais (*f*)	. . . .	. . . .
				Pardotte	. . . .
				Bouillaud	. . . .
					Blanc doux (*g*)
					Madeleine
	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .
	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .
	Enragea (*e*)	Enrageau	Enragea	Enragea	. . . .
CÉPAGES ROUGES.	*Merlot (h)*	*Merlot*	. . . .	*Merlot*	*Merlot*
	Vidure sauvignonne (*i*)	Vidure sauvignonne	. . . .	Vidures	Carmenet sauv. (*n*)
	. . . .	Verdot (*m*)	. . . .	Verdot	Verdot
	. . . .	Cruchinet	. . . .	Cruchinet	. . . .
	Petite Vidure	Petite Vidure	. . . .	P. vidure	Petit Carmenet
	. . . .	Grosse Vidure	. . . .	Gr. vidure	Gros Carmenet
	Mancin (*j*)	. . . .	Mancin	Mancin	. . . .
		Carmenère	. . . .	. . . .	Carmenère
			Moustousère	. . . .	. . . .
			Monsanguin	. . . .	. . . .
			Graput	. . . .	. . . .
			Piquepoult	. . . .	. . . .
				Balouzat	. . . .
				Jurançon	. . . .
	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .
	Guilan (*k*)	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .
	Malbeck (*l*)	Malbeck	Guilan	Malbeck	Malbeck
		Balouzat	. . . .	. . . .	. . . .
CÉPAGES épargnés.	Isabelle et autres cépages américains	. . . .	. . . .	Isabelle	. . . .

Observations.

(*a*) J'ai dû supprimer beaucoup de synonymes qui n'auraient pu qu'embrouiller la liste, déjà bien longue, de ces cépages. Virgile a dit, il y a longtemps déjà :

« La vigne est différente
En autant de surnoms,
Comme on voit abondante
La Libie en sablons. »

(Trad. d'Olivier de Serres.)

(*b*) M. le comte Odart lui donne pour synonyme *Prucras*. (*Ampélog. univ.*, 2e éd., p. 124.)

(*c*) Ce cépage est un de ceux qui ont le plus de noms; en voici quelques-uns : *Musquette*, *muscadet doux*, *raisinotte*, *angelico* (Gironde); *muscade* (Sauterne); *muscat fou* (Bergerac); *Guillan muscat* et *G. musqué* (Lot, Tarn, etc.). (Voyez Odart, loc. cit. p. 122.)

(*d*) Appelé aussi *Courbin* dans quelques localités.

(*e*) Ce cépage, appelé aussi *Folle blanche* dans la Charente et qui fournit des produits abondants, destinés à être brûlés et convertis en eau-de-vie, a été fort peu attaqué.

(*f*) Est-ce le *Rochelais?* (Voyez Odart, loc. cit., p. 124.)

(*g*) C'est probablement la *muscadère*. (Voyez la note *c*.)

(*h*) Est-ce le *Vitis subhirsuta* (C. B. Pin. 299) ou le *Vitis lanata*, CAROL. STEPH. *Præd. rust.*)

(*i*) « Les Bituriges Vivisques », dit Baurein (*Var. Bord.*, t. 1er. p. XIV) cultivèrent le cépage de vigne appelé *Biturica* (1), qui, selon Columelle et Pline, avait la propriété de fleurir en un jour. Quelques savants, du temps de Vinet, ont cru retrouver quelques vestiges de la dénomination de cet ancien cépage dans celle de *Bidure* (pour *Vidure*) que nos paysans de Graves donnent encore, à présent, à une espèce de raisin propre à faire d'excellent vin. »

(*j*) Appelé aussi *Soumansinque*. (Voyez W. Franck, *Traité sur les vins du Médoc*, 3e éd. p. 59.)

M. Odart blâme M. Jouannet, dans sa statistique, d'avoir donné ce nom comme synonyme de Malbeck.

(*k*) ou *Parde*.

(*l*) Ce cépage a de nombreux synonymes : *Mauzac* (dans les Graves), *Estrangey*, *Noir de Pressac*, *Luelkens*, *Côt à queue rouge*, *Côt à queue verte*, *Pied rouge*, *Pied de perdrix*, *Côte rouge*, *Gourdoux*. (Voyez W. Franck, loc. cit., p. 58, et le comte Odart, loc. cit., p. 117, 119, 198 et 199.)

(*m*) Il serait bon d'élucider si la désignation donnée par Miller dans son dictionnaire : *Vitis præcox Columellæ acinis dulcibus nigricantibus*, se rapporte à ce cépage ou aux *vidures*.

(*n*) Les *Carmenets* ou *Cabernets*, appelés *Vidures* ailleurs, forment le fond des vignobles produisant les grands vins de la Gironde, au Médoc comme dans les Graves. Parmi eux, celui qui est désigné sous le nom de *Sauvignon* (*vidure sauvignonne des Graves*), à cause de la couleur de son bois et de ses feuilles qui le font confondre avec le *Sauvignon* blanc, a partout été atteint le plus fortement par l'oïdium. Il est à remarquer que ce *Cabernet* est très productif, vient très-vite, coule peu, contrairement aux autres *Cabernets* (*petite et grosse vidûre des Graves*). Une certaine fraîcheur dans la terre ne lui déplaît pas, mais il dure peu. Ce n'est que depuis 1814 que la culture de ce cabernet a pris une grande extension; jusque-là, elle était très restreinte. Le *Cabernet sauvignon* a joui du même triste privilège que le *Sauvignon blanc*, la *Muscadelle* ou *Muscadère*, nommée aussi *Raisinotte* et *Muscadet doux*. Il est bon de constater aussi que le dernier cépage (*muscadelle*) vient vite, produit jeune, abondamment, et dure peu.

---

(1) « *Genus est vitis Biturica apud Columellam et Plinium, quam à Biturigibus Viviscis, quos nunc esse Burdigalenses suprà diximus, appellatam existimabat, vetustiorisque nominis vestigia inter Burdigalenses agricolas agnoscere se dictitabat Lucas Frenellus Picto, unus ex Burdigalensibus Juris professoribus.* » (Voyez Vinet in Auson, N° 108 L., et Baurein, loc. cit., p. XXXV.)

	RÉOLAIS.	BAZADAIS.	LIBOURNAIS et FRONSADAIS.	LANDE.	*OBSERVATIONS.*
CÉPAGES BLANCS.	Chasselas	Chasselas	Chasselas	Chasselas	
	....	Semillon	....		
	Muscadère	....	Muscadère	Muscadère	
		....	Chalosse		
		....	Malvoisie		
		....	Muscat		
		....	Bouillaud		
		Blanc au bas	....		
		....	....	Blanc Verdet	
		....	....	Rochelais	
	....	....	....		
	....	....	....		
	Enragea	Enragea	Enragea		
CÉPAGES ROUGES.	Piquepoult rouge	....	....		
	Saint-Macaire	....	....		
	Mancin	Mancin	....		
		Bouchet	....		
			Vidure		
			Merlot		
	....	....	....		
	Malbeck	Malbeck	Malbeck	Malbeck	

Document J.

Résultat des expérimentations faites dans le département de la Gironde, en 1852 et 1853, d'après les rapports officiels des Maires, adressés à M. le Préfet.

§ I.er — Remèdes *ou* moyens s'adressant a la vie de la plante.

INDICATION DES MOYENS.	LOCALITÉS OU LE MOYEN A PARU				OBSERVATIONS.
	Bon.	Nul.	Mauvais.	Douteux.	
Incision au pied de la vigne. .	»	Bègles. Mourens. Quinsac. Sallebruneau. St-Martin-de-Lers	»	»	»
Taille des pousses.	»	Bègles. Mourens. St-Martin-de-Lers.	»	»	»
— répétée	»	Cleyrac. Mourens.	»	»	»
— tardive.	»	Sauternes.	»	»	»
Effeuillage.	Talence (1).	Cleyrac. Roaillan. Mourens.	»	»	(1) Par un vent de N.-E.
Incision du vieux bois avec introduction d'un mélange de potasse et de cendre (2).	Labrède (3).	»	»	»	(2) Procédés de M. Soulé. (3) Plutôt douteux que bon.

§ 2. — Remèdes externes.

INDICATION DES MOYENS.	LOCALITÉS OU LE MOYEN A PARU — Bon.	Nul.	Mauvais.	Douteux.	OBSERVATIONS.
Brossage..	Gradignan (1).	Sallebruneau (2) Ste-Croix du Mont	»	»	(1) Procédé Barincou. Est-il applicable en grand ? (2) Le mal reparaît.
Lavage avec Eau froide	Beliet (3). St-Aubin. Quinzac.	Bourg. St-Genès de Lombaud Preignac et Cazelles. Yvrac. Pondaurat (4) Roaillan (4).	Les Esseintes.	Macau.	(3) Dès le début . (4) Opération répétée à plusieurs reprises.
— tiède.	»	Bourg. Preignac et Cazelles.	»	»	»
— salée.	»	St-Pardon. St-Gervais.	»	»	»
— vinaigrée	St-Loubès (5)	Mongouzy.	»	Martillac.	(5) Eau. . . . . 3 parties. Vinaigre.. . . . . . . 1 id.
— sédative étendue	St-Aubin (6).	»	»	»	(6) Si le mal est récent. Application en grand, difficile.
— de lessive.. . . .	»	Eyzines	»	»	»
— de savon.	»	Eyzines. St-Sulpice. Cameyrac	»	Cadillac (7).	(7) Le mal disparaît.
— de suie.	»	St-Gervais. St-Sulpice et Cameyrac.	»	»	»

Poussière	»	*Eyzines (1).*	»	»	(1) Après lavage.
Sables	»	»	»	Macau.	»
Cendres	»	Bazas. Blanquefort.	»	Macau.	»
Suie	»	Bourg. Preignac et Cazelles.	»	»	»
Poudre de Chaux vive	Cars (2).	Bazas. Bègles. Pondaurat. Roaillan. Virelade. Le Tourne.	»	Barsac.	(2) Sur le raisin mouillé.
Poudre de (chaux) éteinte	»	Bourg. Preignac et Cazelles.	»	Barsac.	»
Lait de chaux	Preignac. Montussan (3).	Sauterne. Le Taillan. St-Genès de Lombaud.	»	»	(3) Versé sur le pied dès le début.
Eau de chaux	Pessac (4). St-Aubin (5). Montussan (6).	Mongouzy. Pondaurat. St-Pardon. Rieujac. Blanquefort. St-Gervais. Virelade. Podensac Loupiac. Rions.	Les Esseintes.	Eynesse Cadillac (1). Martillac (7). Labrède.	(4) Dès le début; moyen très-dispendieux. (5) Id. application en grand, difficile. (6) Le mal reparaît. (7) Effet momentané.
Hydrosulfate de chaux	»	La Barde (*a*). Blanquefort.	»	Macau (*b*). Avensan (*c*).	(*a*) Chez M. Pescatore. (*b*) En poudre ou en solution. (*c*) Eau........ une barique. Chaux........ } ââ 80 gr. Fleur de soufre... }

INDICATION DES MOYENS	LOCALITÉ OU LE MOYEN A PARU				*OBSERVATIONS.*
	Bon.	**Nul.**	**Mauvais.**	**Douteux.**	
Fleur de soufre.	Moulis. Ambarès (1). St-Aubin (2). St-Christoly et Conquêques (3).	Quinsac. Le Tourne. Cameyrac. Bourg. St-André de Cubzac. St-Gervais (4). Barsac (5). Preignac et Cazelles (6). Bassens.	Listrac (7).	Macau 8). Labarde (9). Montussan (10). Avensan (4). Arsac (10). Fronsac (11). Ludon. St-Christoly et Conquêques. St-Julien (12). St-Romain (6).	(1) Après lavage. (2) Dès le début; application en grand, difficile. (3) En suspension dans l'eau. (4) Procédé Gontier. (5) Moyen dispendieux : une opération est insuffisante. (6) Simple aspersion. (7) Des raisins soufrés perévntivement, ont été oïdiés. (8) Par soufflet ou autre moyen. (9) Chez M. Pescatore, enraie le mal. (10) Enraie le mal. (11) Atténue; ne guérit pas. (12) Chez M. Duchâtel.
Soufre brûlé (*fumigation sulfureuse*).	Avensan (13).	St-Genès de Lombaud.	»	Macau.	(13) Application en grand, difficile.
Soufre et chaux dans l'eau. .	»	Loupiac. St-Macaire. Ste-Croix du Mont.	»	St-Louis de Montferrant. Barsac.	»
Soufre et huile de noix. . .	»	Monségur.	»	»	»
Hydrosulfate de chaux et gélatine	»	»	»	Martillac (14).	(14) Procédé de M. Gaschet.
Solution de sulfate de fer. .	»	Cameyrac.	»	»	»

Document K.

RAPPORTS DIVERS.

§ I.er

Rapport fait par M. le docteur E. Lafargue (1), *sur les procédés employés par M. A. Sterguel.*

Messieurs,

Dans votre séance du 8 Septembre dernier, une Commission composée de MM. Ch. Des Moulins, Bouchereau et moi, fut nommée pour constater l'efficacité d'un moyen qu'avait employé M. Sterguel, lithographe, pour combattre l'affreuse maladie de la vigne (*Oïdium Tuckeri*).

C'est M. Sterguel lui-même qui vous priait dans une lettre de nommer, à cet effet, une Commission.

Le lendemain, 9 Septembre, les membres que vous avez désignés se transportent au domicile de M. Sterguel, rue Terre-Nègre, près du Dépôt de Mendicité.

Après avoir traversé la maison d'habitation, nous fûmes introduits dans un petit jardin, situé au Nord de celle-ci et dont le terrain était de nature excessivement sèche.

M. Sterguel nous raconta d'abord qu'il avait employé son procédé, il y avait environ un mois, sur des pieds de Chasselas, lorsque le verjus était du volume d'un gros plomb de chasse,

Ce verjus était en général couvert d'une *poussière blanche* (textuel), mais il y en avait beaucoup aussi qui présentaient une *couleur marron* (deuxième degré de la maladie); et le lendemain même, qu'il eut employé son remède, M. Sterguel.

---

(1) Au nom d'une Sous-Commission composée de MM. Bouchereau, Ch. Des Moulins, doct. E. Lafargue.

reconnut que les progrès du mal s'étaient arrêtés; quelques jours plus tard, il acquit la certitude que l'*oïdium* avait entièrement disparu.

Après ce récit, invités à examiner le raisin sur lequel l'inventeur avait expérimenté, on nous fit voir de jeunes ceps de Chasselas, considérablement chargés de raisins, presque arrivés à l'état de maturité et dont la végétation annonçait une grande vigueur.

Nous constatâmes que plusieurs raisins conservaient, non-seulement sur la baie, mais encore sur la grappe proprement dite et sur quelques portions du sarment, les traces noirâtres et si caractéristiques que laisse l'*oïdium* lorsqu'il est parvenu au second degré de son développement.

Les feuilles ne présentaient pas de traces de la maladie.

On remarquait encore sur quelques graines, l'apparition blanchâtre de l'*oïdium*.

A côté de ces pieds de Chasselas, était une vigne *en tonnelle* qui présentait la maladie avec les caractères les plus effrayants.

M. Sterguel voulut essayer son remède sur deux grappes où l'*oïdium* était parvenu à son second degré. La graine du raisin de la grosseur d'un petit pois, était rugueuse, de couleur noire grisâtre et non fendue.

L'inventeur passa une *éponge humide* sur les deux grappes et nous dit que l'opération était faite et qu'elle devait réussir.

M. Sterguel fut prié par nous, d'employer son procédé sur un raisin où la maladie n'était encore qu'à son premier degré, et passa sur cette grappe l'éponge qui lui avait servi pour les deux premiers.

M. Sterguel nous assura que son procédé était peu coûteux, facile à employer et non dangereux; on pouvait, à la rigueur, le confier à un enfant.

Tel fut l'objet de cette première visite.

Huit jours après, c'est-à-dire, le 16 du courant, les mêmes membres de la Commission accompagnés de MM. Cazenavette et Télèphe Desmartis, se transportèrent sur le lieu de l'expérimentation, où M. Sterguel ne se trouva pas et où nous reconnûmes que les deux grappes sur lesquelles on avait en pre-

mier lieu expérimenté, présentaient le même aspect de mal que lorsqu'on avait employé le procédé dont nous étions chargés d'apprécier la valeur curative.

Ce résultat ne nous étonna pas, car il était très-difficile, pour ne pas dire impossible, de faire revenir à l'état sain un verjus si fortement compromis par le champignon désastreux. (*Oïdium Tuckeri*).

Mais il était très-intéressant, pour votre Commission, d'examiner la grappe sur laquelle on avait agi, lorsqu'elle ne présentait l'oïdium qu'à son premier degré.

La maladie y était moins répandue, il est vrai, mais elle s'y trouvait néanmoins, et, encore, je dois ajouter que la pluie qui tombait à torrents, au moment de notre examen, avait bien pu laver le raisin et enlever provisoirement la couche blanchâtre de l'oïdium.

Pour nous résumer, nous pouvons donc conclure que le remède, employé devant nous par M. Sterguel, et que votre Commission ne connaît pas, *ne lui a pas paru être efficace* pour détruire le fléau qui a ravagé si cruellement cette année nos vignobles.

Bordeaux, le 6 octobre 1853.

E. Lafargue, *D.-M.*

La Commission a adopté les conclusions de ce rapport.

Le Président,

B. Cazenavette.

---

§ II.

Rapports faits par M. le Docteur T. Desmartis, *sur les procédés employés par MM. Laliman, Fautou et Dessarp.*

Messieurs,

Le Président de la Société Linnéenne reçut, en Septembre, une lettre par laquelle M. Laliman, propriétaire à Floirac, le priait de faire visiter des vignes sur lesquelles il avait employé

un procédé, dont il est l'inventeur, pour détruire l'*oïdium*. A la suite de cette demande, une Commission fut nommée pour se rendre au désir de M. Laliman.

MM. Cazenavette, E. Lafargue et T. Desmartis se rendirent, le 5 de ce mois, de l'autre côté du pont, et furent reçus par M. Laliman sur sa propriété de la Bastide.

Là, les vignes sont tellement malades, qu'il est très peu de pieds exempts d'*oïdium*. Sur certains ceps de vigne, on voit des grappes dont les grains sont noirs, rugueux et à peine gros comme du plomb de loup; par fois même, ces grains sont desséchés et fendus. Le fléau a marché avec rapidité, puisque, d'après les observations du propriétaire, la première apparition de l'oïdium sur son bien, ne date que du commencement d'Août.

La Commission a remarqué que sur des grappes qu'on avait frottées, au moyen d'un pinceau, trempé dans un liquide particulier, assez épais, la marche de l'oïdium paraissait arrêtée. Les grains, nous a dit ce propriétaire, avaient positivement grossis depuis l'application de l'enduit qu'il avait commencé à employer le 20 Août. Cette médication, appliquée à la vigne, datait donc de seize jours.

M. Laliman nous indiqua, en nous priant de la tenir secrète, la recette du liquide dont il se servait; ce propriétaire ajouta que, sur un autre domaine, situé dans la commune de Floirac, il avait également obtenu, par son même procédé, des résultats satisfaisants. La Commission décida qu'elle reviendrait dans quelques jours examiner les vignes qu'elle venait de voir, et qu'alors, elle porterait aussi son examen sur celle de Floirac dont on lui parlait.

Le 13 de ce mois, la Sous-Commission, à laquelle s'était joint M. Ch. Des Moulins, s'est de nouveau transportée à la Bastide, où elle a constaté, en effet, qu'il y avait de l'amélioration dans l'état des raisins qu'on avait soigné, qu'ils paraissaient avoir grossi; que sur certains, l'*oïdium* avait plus ou moins disparu, et que sur beaucoup, il ne restait plus qu'un léger épaississement noir et partiel sur l'épiderme.

Les membres de la Sous-Commission sont aussi allés visiter le domaine de M. Laliman, situé à Floirac. Là, ils ont vu des raisins qui, leur a-t-on dit, étaient fortement attaqués et qui paraissent maintenant en vue de guérison.

Chose remarquable, on n'a pu trouver, ni à la Bastide, ni à Floirac, un seul pied de vigne atteint par la maladie noire.

Le moyen, employé par M. Laliman, paraît offrir les avantages suivants :

1.° L'encollage, demeurant plusieurs jours fixé sur le grain, peut, en interceptant le contact de l'air, empêcher l'*oïdium* de se développer davantage ou mettre un obstacle à son apparition, s'il ne s'est pas encore manifesté. Lorsque cet encollage est sec, il se forme des fissures et des écailles qui laissent assez d'air pour le raisin; mais la moisissure superficielle se trouve encore assez comprimée pour qu'on puisse espérer qu'elle soit atrophiée et même détruite. M. Laliman a expérimenté les lotions avec l'huile soufrée; mais, il s'est produit alors une sorte d'asphyxie, parce que, précisément, il ne s'établissait pas de fissure sur le grain;

2.° Lorsque l'encollage se détache, il nous a paru entraîner avec lui l'*oïdium*;

3.° Le soufre qui est le moyen qui, jusqu'ici, a le mieux réussi à détruire l'*oïdium*, se trouve fixé pendant un certain temps sur la mucédinée, et peut, conséquemment mieux, produire son effet neutralisant;

4.° Le frottement, exercé au moyen d'un pinceau, peut encore contribuer, dès le début, à modifier le développement de la moisissure de Tucker. Nous ajouterons que, parfois, M. Laliman a additionné sa composition de chlorure de chaux, mais que cela n'a paru ni en augmenter ni en atténuer les effets.

La Commission regrette qu'on n'ait pas évalué le temps qu'il faut, à un certain nombre de personnes, pour opérer ainsi sur une étendue donnée de vigne.

Elle regrette encore qu'on n'ait pas opéré dans un même espace alternativement sur un pied, tandis qu'on aurait laissé

l'autre sans y rien faire. On aurait pu, de cette manière, bien mieux constater la valeur du procédé; néanmoins, la Commission croit que *le remède proposé par M. Laliman mérite de fixer l'attention.*

Le Rapporteur de la Sous-Commission,

Télèphe P. Desmartis fils, *D.-M.*

15 Septembre 1853.

Le 13 septembre, la Commission a visité, aussi à la Bastide, le domaine de Perpignan, appartenant à M. Fautou, contigu à celui de M. Laliman. Ce propriétaire nous a montré des pieds de vigne, lesquels, nous a-t-il dit, étaient très-attaqués par l'*oïdium*, et qui, comme nous l'avons vu maintenant, sont en voie de guérison.

M. Fautou a employé un procédé ou plutôt une variante d'un procédé dont nous avons parlé dans nos publications hebdomadaires.

C'est le 2 Septembre qu'il a commencé à lotionner ses vignes, et il s'est servi d'un liquide composé de la manière suivante :

Eau salée..............................	4 litres.
Chaux vive..............................	1 litre.
Cendre de bois..........................	1 litre.

Il a étendu cet enduit sur les raisins, et, au lieu de pinceau, il s'est servi d'un petit balais, fait avec des sommités fleuries de roseau *(arundo phragmites)*. Les balais de roseau nous paraissent préférables aux pinceaux en crin, d'abord parce qu'ils ne piquent point le raisin, et, ensuite, parce que, dans nos contrées, ils sont bien meilleur marché.

Le Rapporteur de la Sous-Commission,

Télèphe P. Desmartis fils, *D.-M.*

Bordeaux, le 14 Septembre 1853.

La Commission a, dans sa séance du 14 Septembre 1853, adopté les conlusions des deux rapports précédents.

Le Président,

B. Cazenavette.

Extrait de deux lettres (rapport) *adressées à M. le Président de la Commission.*

« Une Sous-Commission s'est transportée, le 15 Août, chez M. le baron de La Batide, à l'effet d'y examiner les vignes traitées par son jardinier, M. Dessarp. Le procédé de ce jardinier, pour préserver de l'*oïdium*, consiste à couper les tiges de la vigne et à effeuiller. Cette taille doit être faite de manière à ce qu'on ne laisse que les parties nécessaires pour la taille d'hiver, et les flages où se trouvent des raisins. Il faut encore enlever les petites tiges des pampres, mais il faut cependant laisser à la partie supérieure de la plante suffisamment de feuilles pour préserver, dit-il, du grillage, en sorte que la vigne semble ainsi avoir un chapeau.

» Maintenant, M. P. Dessarp vient prier la Commission de vouloir aller visiter de nouveau ses vignes qui, assure-t-il, sont dans un état très-satisfaisant ».

. . . .

6 Septembre 1853.

Le Rapporteur,

*D.*r T. Desmartis.

» La Sous-Commission s'est transportée, hier, de nouveau chez M. le baron de la Batide; elle a observé que l'*oïdium* paraissait exister en moins grande abondance que le 16 Août; que la maturité avait marché depuis lors, mais que généralement le grain était loin d'être aussi mûr que les années précédentes à pareille époque. Les vignes de M. de la Batide ne sont pas dans un bon état, il est vrai, mais elles nous ont paru moins *dégarnies* de grains qu'en bien d'autres vignobles oïdiés. Ajoutons que la maturité du raisin est en 1853, fort en retard, et que le procédé du jardinier Dessarp ne peut avoir activé le moment convenable à la cueillette; on ne doit donc rien dire au sujet du peu de développement actuel du grain. Beaucoup de graines sont fendues, mais ceci tient-il à l'*oidium* ou à la pluie? Les muscats surtout ont *éclaté;* les Chasselas

sont *ulcérés*, mais ce phénomène s'observe toujours dans les temps humides.

J'ajouterai enfin qu'il pleuvait au moment de l'inspection des vignes de M. de la Batide, et que par suite du lavage, l'oïdium paraissait avoir disparu à des endroits où il existait peut-être en quantité. En comparant les vignes dont nous venons de parler, avec d'autres que nous avons vues depuis peu, nous croyons que la propriété de M. de la Batide est dans un état un peu moins mauvais; mais nous ne pouvons rien conclure en faveur du procédé du jardinier Dessarp, parce que la maturité des raisins oïdiés a également marché dans certaines vignes où l'on a rien fait.

. . . .

Le Rapporteur,

*D.*r T. Desmartis.

Document L.

Note sur le Modus agendi *des* Erysiphes.

« Si le champignon de la vigne est un *Erysiphe*, dit M. » Tulasne (1), il n'y a plus lieu d'être autant surpris du » tort qu'il lui cause; les Erysiphes sont tous de vrais » parasites et apportent à la végétation des plantes qui » les nourrissent, un trouble que des désordres, plus ou » moins graves, trahissent toujours (1) ».

Exprimée, au mois d'octobre 1853, sous une forme légèrement dubitative, cette déclaration, grâce aux nombreux travaux de l'auteur déjà cité et du savant docteur Montagne, en France; H. Mohl, en Allemagne; Amici et Targioni-Tozzetti, en Italie, est devenue aujourd'hui une

---

(1) Tulasne, Note sur le champignon, etc., dans *Comptes-rendus hebd. de l'Acad. des Sc.*, 8 octobre 1853.

une certitude ; et désormais, pour tous les botanistes, le champignon de Tucker est véritablement un *Erysiphe*.

Ceci admis pour l'Erysiphe de la vigne, comme pour tous les Erysiphes connus, je pense que l'on peut ne pas se borner seulement à dire, d'une manière générale, qu'ils causent du dommage aux plantes sur lesquelles on les observe, mais encore aller au-delà et préciser jusqu'à un certain point quelle est dans ces petits organismes la partie ou la forme qui paraît être, sinon la seule nuisible, du moins la plus funeste.

Dans l'état actuel de nos connaissances botaniques, les Erysiphes se montrent sous quatre états différents :

1.° *Mycelium nématoïde* (Lév.) ; 2.° *Tigelles oïdimorphes* (Conidies, Tul.); 3.° *Conceptacles* (Cicinobolus, Ehr. et Amici; Pycnides, Tul.) ; 4.° enfin, *Conceptacles véritables; fruits mûrs, appendiculés* (Lév. Tul.). Tous les Erysiphes n'ont pas été, jusqu'à présent, observés sous ces quatre formes, et, chose remarquable, le dommage qui en résulte varie avec la forme même, suivant que c'est celle-ci ou celle-là, qui est la plus abondante.

Le savant mycologue, M. le D.r Leveillé, a étudié à plusieures reprises les Erysiphes, sous le double rapport agricole et botanique. C'est donc dans ses écrits que je prendrai bon nombre de mes arguments, sauf à les contrôler et les appuyer par mes observations personnelles.

Ainsi les espèces qui sont les plus nuisibles :

Erysiphe (*Podosphæra*) *Kunzei*, Lév., sur le cerisier, le prunier, le pêcher, le pommier;

Erysiphe (*Sphærotheca*, Lev.) *pannosa*, Duby, sur le rosier.

Erysiphe (*Sphærotheca*), *Castagnei*, Lév., sur le houblon.

Erysiphe (*Phyllactinia*) *guttatta*, Lev., sur le frêne, le hêtre ;

Erysiphe (*Uncinula*) *bicornis*, DC., sur l'érable ;

Erysiphe graminis DC., Lev., sur le froment ;

Erysiphe horridula, Lev.

offrent tous une telle abondance de *mycelium* (1.er état), que, parfois, les parties attaquées paraissent comme tachées par la chaux, et que les agriculteurs les désignent sous le nom commun de Blanc. Une remarque essentielle, c'est que sous certaines latitudes, le champiguon ne présente que cet être mycélique, comme à Paris le *Microsphera Ehrenbergii*, Lev., sur le chèvrefeuille de Tartarie; le *Microsphera Mougeotii*, Lev., sur le *Lycium barbarum*, l'*Erysiphe graminis*, DC., sur le froment.

Dans quelques cas en particulier, la réunion des fibres forme une couche épaisse adhérente à l'écorce, et la couleur de celle-ci est manifestement altérée. (*Er. pannosa* Duby.)

Quelques-uns offrent une analogie singulière avec les effets que l'on observe sur la vigne ; sur le houblon, la partie supérieure des feuilles offre des taches blanches, isolées, circonscrites ; à la face inférieure, elles sont beaucoup plus étendues, mais moins visibles, et Walroth fait remarquer, avec raison, que ces dernières, où le mycelium est moins abondant, se couvrent d'un grand nombre de conceptacles, tandis que les premières sont souvent stériles. Si les fruits sont infectés, ajoute M. Leveillé, ils ne prennent qu'un petit volume ; quelquefois, ils se flétrissent et la récolte est perdue. Remarquons encore que dans ce dernier cas, c'est toujours du mycelium qui se produit.

L'*Erysiphe horridula* présente, lui aussi, des phénomènes tout aussi remarquables. J'en ai observé une grande quantité, en 1853, sur la *Borrago officinalis;* les feuilles

étaient blanchies et comme saupoudrées avec une farine excessivement ténue, de telle sorte qu'un simple et léger coup porté sur la feuille fesait immédiatement envoler un petit nuage de poussière blanche, comme je l'ai vu également sur les feuilles de vigne à Carbonnieux.

J'ai observé à plusieurs reprises, pendant plusieurs années consécutives, le développement de l'*Uncinula bicornis* (Lev.), sur l'érable champêtre, et j'ai pu y constater quelques phénomènes assez curieux et intéressants à noter. Quand le parasite se développe abondamment sur les extrémités des rameaux ou sur les très-jeunes parties du végétal, les feuilles, leurs pédoncules, les rameaux eux-mêmes se récoquevillent, s'étiolent, souffrent, meurent, absolument comme les mêmes parties de l'aubépine sous la couche de l'*E. clandestina*, celles du rosier sous l'influence de l'*E. pannosa;* et dans les trois cas, les parties attaquées ressemblent d'une façon singulière aux parties correspondantes de la vigne.

Sur les mêmes pieds d'érable, ces phénomènes sont loin de se reproduire identiquement chaque année, ce qui tendrait à penser que dans l'absence de toute autre cause (taille, culture, etc.), ce sont les seules variations atmosphériques qui ont eu quelque influence sur la production et surtout le développement exagéré de l'Erysiphe.

Enfin, sur les mêmes érables, où j'avais vu et observé la forme mycélique de l'*E. bicornis*, je trouvai à une autre époque, et par conséquent sur des parties plus âgées, la même parasite, mais à l'état conceptaculigère. Alors il n'y a pas, ou il n'y a que très-peu de filaments blancs, l'œil nu a peine à les apercevoir, mais distingue fort bien les conceptacles brunâtres en plus ou moins grande quantité. Chose remarquable, alors aussi, comme dans les parties analogues du frêne, la feuille conserve sa forme, sa couleur,

sa consistance, toute sa vie enfin; seulement, une petite décoloration jaunâtre est le seul indice de la présence du fruit mûr de l'Erysiphe.

De tous les faits qui précèdent et dont j'ai renouvelé l'observation à plusieurs reprises sur une quantité considérable de plantes diverses, je me suis cru en droit de déduire les conclusions suivantes :

1.° L'action des *Erysiphes*, sur quelque partie du végétal qu'ils apparaissent, est toute locale (1).

2.° Ils se montrent sur les parties *vertes et annuelles* des végétaux.

3.° Ils se montrent surtout dans leur premier état (*mycelium*) avec d'autant plus de facilité et d'abondance, que les parties attaquées sont plus vertes et plus jeunes.

4.° La seconde forme (*oïdimorphe*) se montre presque aussi fréquemment que la première; mais n'attaque pas aussi indistinctement, aussi généralement toutes les plantes.

5° Cette forme oïdimorphe d'ailleurs s'accompagne toujours d'une quantité variable de *mycelium*, et la détérioration de la partie où on l'observe, est en rapport, non avec la quantité de tigelles produites, mais avec celle de mycelium observé.

6° Les Erysiphes, qui s'attaquent à *toutes* les parties indistinctement d'une plante *herbacée annuelle*, peuvent la

---

(1) Cette opinion était celle du savant M. Decaisne pour les champignons d'un ordre bien inférieur : « Il n'y a pas d'exemple, écri- » vait-il, en 1846, d'une *mucédinée* qui, en se développant sur les » parties herbacées, entraîne la destruction des parties voisines. » Leur action est toute locale.... L'action de ces champignons (*Bo-* » *trytis, fusisporium, sphacelia, etc.*), est entièrement locale. » (Decaisne, *Histoire de la maladie des pommes de terre en* 1845, p. 13-56.)

détruire complètement, ou simplement amoindrir sa vie, suivant l'époque de la végétation où a lieu ce développement.

7.° Les Erysiphes, s'attaquant à des plantes *vivaces*, ne font du mal qu'aux parties *annuelles* et ne peuvent gêner d'abord, et, plus tard, diminuer ou même abolir complètement la vie, qu'autant que leur propagation a lieu sur une grande étendue, et que, par suite, l'arrêt de développement de ces mêmes parties entrave la conservation de la vie dans les parties vivaces.

8.° Si parmi les parties *annuelles* attaquées, se trouvent les fleurs ou des fruits à peaux lisses et charnus (rentrant, par conséquent, dans la classe des plantes herbacées), l'effet pernicieux de l'Erysiphe, quoique ne s'adressant en apparence qu'à des parties annuelles, a une plus grande action (rétrograde en quelque sorte) sur les parties vivaces. La floraison et la fructification normales de la plante étant empêchées, et pendant plusieurs années de suite, la vie de la plante peut se trouver à la fin fortement compromise, mais indirectement.

9.° Enfin, ces observations qui précèdent me semblent trouver une application facile, quant à l'*Erysiphe* qui se développe sur la vigne (*Mycelium*, sur les rameaux verts, *Mycelium et Tigelles oïdimorphes*, sur les feuilles, fleurs et fruits), et rendre compte d'une manière sinon complètement incontestable, du moins assez plausible, des désordres *primitivement locaux* qu'on y observe.

Décembre 1854.

D.r Th. Cuigneau.

IX. — *Compte-rendu des Travaux de la Société Linnéenne de Bordeaux, pendant l'année académique 1853-54, par le docteur* Eug. Lafargue, *secrétaire-général.*

Messieurs,

Si les Sociétés savantes ont choisi des époques fixes pour se réunir et pour faire part de leurs travaux à un public nombreux, ce n'est pas le hasard qui les a ainsi assujetties à ces retours périodiques, car le hasard n'enfante rien de régulier ni d'uniforme.

Mais, c'est dans le but de propager le plus possible des faits mûrement étudiés dans le sein de ces compagnies; c'est encore pour entretenir dans l'esprit des hommes le goût des sciences et des belles-lettres; enfin, c'est pour dérouler leur passé devant des intelligences groupées, car le passé instruit l'avenir.

Pourquoi les arts et l'industrie sont-ils arrivés de nos jours à un si haut degré de perfection? c'est que les industriels et les artistes ont groupé leurs œuvres à des époques déterminées, dans des expositions où chacun a pu comparer et juger son travail avec celui de ses émules.

Il y a quelques jours à peine, que nous avons tous admiré les produits que renfermait le palais de l'industrie de la Société Philomathique, où les fabricants du Midi ont souvent lutté avec avantage contre ceux du Nord.

Encore quelques mois, et la France inaugurera sa première exposition universelle où les industriels et les artistes de tous les pays du monde viendront mesurer leurs forces.

Pourquoi l'horticulture, cette branche de l'histoire naturelle, si aimée de nos jours dans notre belle cité, a-t-elle

progressé dans l'espace de peu d'années? c'est que sous l'élan d'hommes versés dans la culture des plantes et sous les aimables et nobles encouragements de nombreuses patronesses, nous avons vu de larges moissons de fleurs rares et bien cultivées, envahir des expositions créées par une Société de notre ville.

Les Sociétés savantes remplacent les expositions par des concours annuels, où quelquefois de nombreux concurrents se disputent valeureusement les couronnes; et elles sont heureuses de proclamer publiquement et bien haut, dans ces jours solennels, le nom des lauréats.

C'est le 4 Novembre, en mémoire de Charles Linné, que la Société Linnéenne a choisi pour faire connaître annuellement ses travaux, à tous ceux qui aiment l'étude de l'histoire naturelle.

Je regrette, pour ma part, que nous n'ayons pu cette année, célébrer publiquement cette fête de famille, dont la solennité est toujours rehaussée par la présence de nos principaux magistrats.

Au Secrétaire-général appartient la mission de suivre avec vous la longue série des observations et des découvertes que vous vous efforcez de faire tous les ans.

Mais avant de commencer, adressons nos remercîments bien sincères aux autorités de la ville et du département, et aux Membres du Conseil général et du Conseil municipal, pour le concours empressé qu'ils ont l'habitude de vous donner chaque année.

L'horizon scientifique qu'embrasse la Société Linnéenne est vaste. Elle observe les nombreux végétaux qui croissent sur le globe; elle étudie les coquilles si variées qui vivent sur la terre ou dans les eaux douces, calmes et tranquilles des ruisseaux et des rivières; elle porte aussi son attention sur celles qui naissent et se développent dans l'onde amère,

bruyante et sans cesse agitée des mers. Les habitudes, les mœurs, et les diverses manières d'être des animaux n'échappent pas à ses observations et plus tard, armée du scalpel, elle fouille dans leur organisation et les compare dans leurs appareils secréteurs, de respiration ou de circulation.

Ce n'est pas encore tout; la disposition des diverses couches du globe avec les débris des corps organisés que beaucoup d'entr'elles renferment, n'est pas étrangère à vos recherches intéressantes, et souvent, mettant vous-mêmes la main à l'œuvre, vous découvrez au centre des roches les plus dures, les indices de l'existence certaine d'un être organisé qui vous était inconnu. Vous vous occupez aussi de cette branche de l'histoire naturelle qui a fait les délices des plus grands hommes chez les peuples anciens, de l'agriculture, en un mot, dont le secret est de faire produire à la terre des plantes et des fruits, de cette science que les Romains aimaient et qui donnait toujours à la patrie ses plus nobles défenseurs; — ces défenseurs qui ne dédaignaient pas de quitter les positions les plus élevées et les plus éminentes que l'état leur avait confiées, pour reprendre les occupations simples et ignorées de la culture des champs, lorsque la patrie ne criait plus vengeance.

Votre vénérable directeur, M. Laterrade père, se fait toujours un véritable plaisir de vous communiquer tout ce qu'il a obtenu d'intéressant dans les excursions qu'il dirige comme professeur du Cours de Botanique de la ville.

Il vous fait part aussi très-régulièrement des observations météorologiques qu'il fait au Jardin des plantes.

A peine notre collègue, M. Durieu de Maisonneuve, touchait-il le sol de la Gironde, qu'il récoltait déjà à Gazinet, à Arlac, à Carbonnieux et à Gradignan, quelques pe-

tites plantes très-remarquables de la famille des Lichens, sur laquelle le savant danois Nylander avait attiré quelques mois avant l'attention des botanistes français (*Lenormandia jungermaniæ*. — *Endocarpon incrustans*. — *Phlyctis agelæa*. — *Lecidea lutosa*).

C'est à cette même époque, que quelques-uns d'entre vous recueillaient le *Triphragmium ulmariæ* et le *Diderma irregulare* et que notre honorable Président découvrait l'*Elaphomyces granulatus* de Tulasne.

Encouragé par la découverte des quelques plantes que je viens de signaler, notre collègue M. Durieu visita plusieurs localités de la Gironde et récolta à Carbonnieux le *Glyceria plicata*, à la Bastide le *Carduus pycnocephalus*, à Arlac l'*Avena hirsuta* et *sulcata* et le magnifique et rare *Juncus heterophyllus*. M. Ch. Des Moulins a recueilli à Créon l'*Anthoxanthum Puelii* que M. l'abbé Revel avait découvert à Cestas et qui a été ensuite retrouvé par plusieurs d'entre vous à Arlac et au Haut-Brion.

Un arbre (*Alnus glutinosa*), que M. de Kercado avait fait abattre sur son domaine de Lestonac, a attiré l'attention toute spéciale de votre collègue M. Charles Laterrade.

La tige de cet aulne présentait, vers le tiers de sa hauteur, une surface d'une longueur de 16 centimètres où l'écorce avait été enlevée circulairement à l'aide d'un instrument tranchant.

L'accroissement en diamètre s'était arrêté dans la partie mise à nu, tandis qu'au-dessus et au-dessous, cet accroissement s'était effectué dans des proportions qui vous ont été relatées par l'observateur.

M. Ch. Laterrade vous a soumis ses réflexions pleines d'intérêt sur une des questions les plus difficiles de la physiologie végétale et vous les avez publiées dans le dernier volume de vos Actes.

La Société Linnéenne sera plus tard appelée à apprécier les expériences auxquelles M. de Kercado a bien voulu se livrer, à ce sujet, dans l'intérêt de la science.

Votre honorable correspondant, M. Ivoy père, vous a fait parvenir un mémoire sur l'école forestière qu'il a créée sur sa propriété du Pian.

M. Durieu de Maisonneuve qui en a été le rapporteur, vous en a fait l'éloge le plus digne et le plus mérité.

M. L. de Brondeau, un de vos plus zélés associés correspondants, vous a envoyé la description de deux cryptogames nouvelles, de la famille des hypoxylées, genre *Dothidea* (*D. vitis*, — *D. uvarum*). Le texte et les planches qui l'accompagnent seront insérés prochainement dans vos Actes, avec l'extrait de l'itinéraire du naturaliste-voyageur dans les Cévennes, par M. d'Hombres-Firmas.

Vous avez continué la publication des fragments de botanique critique que vous aviez reçus de votre vénérable correspondant, M. Chaubard, que la Société Linnéenne a eu la douleur de perdre cette année.

Interprète de vos sentiments envers le collègue distingué que la mort nous a enlevé, je dépose ici, l'expression sincère de votre estime, de votre reconnaissance et de vos regrets.

Votre honorable correspondant, M. Trémeau de Rochebrune père, vous a envoyé une addition à l'intéressant catalogue des animaux vivants du département de la Charente, que vous avez publié en 1841.

Les recherches de votre savant collègue l'ont amené à découvrir des mammifères et des oiseaux en assez grand nombre, qui ont enrichi le cabinet, déjà bien peuplé, de ce naturaliste.

Vous avez aussi accueilli avec plaisir un mémoire que M. Marc-Arnaud, de Saintes, vous avait envoyé sous le titre

modeste de *Notes sur le pays des Santones*, et vous en avez voté l'impression dans l'*Ami des Champs*.

Un rapport sur une excursion entomologique faite au mois de Juin dernier, aux environs de Rochefort, vous a été adressé par M. Laporte fils, votre correspondant.

M. L. P. Desmartis père, vous a donné la description d'une nouvelle espèce de coquille appartenant au genre Cyrene et à laquelle il a donné le nom de *Cyrena rostrata*.

M. Paul Fischer vous a fourni une simple note pleine d'intéressantes observations sur l'érosion épidermique que présentent certaines coquilles fluviatiles.

N'oublions pas de mentionner, puisque nous sommes en ce moment sur les coquilles, que M. Durieu a trouvé à Bordeaux, dans son jardin des allées des Noyers, la jolie *Testacella Campanyonii;* ajoutons, cependant, que tous les individus trouvés étaient morts, mais la plupart depuis peu de temps, ce qui nous donne l'espoir de la recueillir vivante.

L'Océan qui baigne le littoral de la Gironde, le fleuve et les rivières qui sillonnent notre département, fournissent à nos marchés une nourriture saine que rendra encore plus abondante la voie ferrée du Midi ; car alors Bordeaux, Cette et Bayonne s'enlaceront pour ainsi dire de leurs longs bras de fer et pourront facilement établir l'échange de leurs produits.

Un de nos collègues correspondants, M. Laporte fils, vous a présenté la faune Ichtyologique de notre département que vous avez insérée dans la 3.^{me} livraison du tome XIX de vos Actes.

L'usage du poisson tempère la rigueur du régime végétal auquel le pauvre est souvent forcé de s'astreindre et convient parfaitement aux convalescents et aux estomacs délicats ; aussi, remercions-nous l'administration municipale de tout l'intérêt qu'elle porte à la question si éminemment utile, pour la classe indigente surtout, de la cherté des vivres.

Le département de la Gironde est riche sous le rapport de la quantité de poissons et de la variété des espèces, ainsi résulte-t-il des recherches curieuses et authentiques de M. Laporte fils, qu'en moyenne, il entre à Bordeaux et par an, 1,214,271 kilog. de poissons fins et communs et 13,770,987 sardines et royans, chiffre énorme qui démontre les richesses icthyologiques de la Gironde.

Espérons donc que, l'Autorité prenant l'indigence sous son patronage, réussira enfin à faire arriver à bas prix dans le logis du pauvre la nourrriture saine, agréable et nutritive du poisson.

Il y a 60 ans environ, que le port militaire de Rochefort, fut pour la première fois envahi par les *Termites*, insectes destructeurs qui dévorent sans pitié et quelquefois avec adresse tout ce qu'ils trouvent et qui ont malheureusement échappé jusqu'à aujourd'hui à tout moyen propre à les détruire.

L'opuscule de M. Boffinet père, que vous avez couronné dans votre séance solennelle de l'hiver dernier, a été publié dans vos Actes.

Permettez-moi, Messieurs, de vous donner lecture de quelques lignes seulement de la notice si curieuse de votre lauréat, notice qui a été le résultat de six années de recherches et d'observation. « L'instinct des Termites ou fourmis blanches est aussi extraordinaire que leur nombre, dont il est impossible de se faire une idée! Un sac d'avoine placé, debout, au milieu d'un grenier, dont le plancher en sapin était neuf, fut trouvé, dans l'espace d'un mois, dévoré à sa base et contenant plus d'un litre de Termites. En cherchant à m'en rendre compte, dit M. Boffinet, je reconnus que partis de l'un des murs, les Termites s'étaient introduits uniquement dans la planche sur laquelle le sac reposait et que, arrivés au milieu du sac, et non au-delà, ils

avaient fait un petit trou à l'aide duquel ils s'étaient introduits dans l'avoine.

» J'avais des pommes, ajoute l'auteur, sur deux étagères d'un fruitier *qui avait cinq* rangs de planches ; les deux seules planches occupées par les pommes, reçurent les Termites et furent percées presque sous chaque pomme.

» On ne se fait pas l'idée des ravages occasionnés par les termites, dit en terminant M. Boffinet, à Rochefort ; dans un hôtel, une douzaine de pensionnaires, pendant leur déjeûner, furent soudainement précipités de la salle à manger dans la cave, les solives étant minées.

« Ces insectes ont dévoré une partie des archives de la préfecture de la Rochelle ; on n'a pu conserver le reste que dans des boîtes de zinc.

» Enfin, ils corrompent les farines chez les boulangers et les céréales dans les magasins du commerce ; ils vident les pièces à vin et à huile ; débouchent les bouteilles mêmes cachetées ; ils désolent les épiciers chez lesquels ils mangent jusqu'au poivre, ils dévorent les livres des bibliothèques, le linge dans les armoires et détruisent les légumes, etc. ».

Il vous est facile de juger par ces quelques lignes, Messieurs, que les Termites sont un véritable fléau pour les villes où ils causent de tels ravages.

Il y a aujourd'hui un an, que la Société Linnéenne faisait connaître par mon organe qu'une *Termilière* avait dévasté un des plus beaux hôtels de cette ville où ces insectes lucifuges avaient rongé les poutres, les solivaux et en général les boiseries du bâtiment.

Nous avons la douleur de vous annoncer cette année, que les Termites ont déjà envahi plusieurs autres maisons et nous prions instamment l'autorité supérieure, elle qui a pour mission sacrée de veiller aux intérêts de tous, de vouloir prendre en considération le fait que nous avons l'hon-

neur de lui signaler, car tout ferait craindre que dans peu d'années, ces animaux rongeurs fussent définitivement établis dans notre cité. Ces insectes sont d'autant plus dangereux et leurs recherches doivent être d'autant plus actives, qu'ils travaillent constamment dans l'ombre et que rien, sauf leur migration du mois de Mai, ne peut faire soupçonner leur présence.

M. le docteur Télèphe Desmartis, rapporteur de la Commission entomologique, vous a présenté le résumé de ses travaux pendant l'année 1853. Travail vaste et plein d'observations, que vous avez publié dans la 6.me livraison du dernier volume de vos Actes.

Notre même collègue vous a donné lecture dans une de vos séances générales du mois de Mai dernier, d'un mémoire sur une nouvelle manière de faire la chasse aux lépidoptères nocturnes, au moyen de cordes miellées.

Un de vos membres auditeurs, M. Trimoulet, vous a donné la description d'un lépidoptère microscopique qu'il avait observé sur les feuilles du *Brassica oleracea;* notre jeune collègue n'ayant encore pu examiner la chenille de ce papillon, n'a pu vous indiquer la tribu et le genre auxquels il appartient.

Depuis que le chemin de fer unit étroitement Bordeaux à la Teste, le bassin d'Arcachon avec sa belle plage unie et sa forêt de pins, est devenue le rendez-vous favori de la société bordelaise : les uns y cherchent, en respirant un air embaumé, un soulagement à leurs cruelles, longues et pénibles souffrances ; les autres, par des plaisirs variés, y trouvent un délassement aux fatigues de la ville ; enfin les derniers, et vous êtes de ce nombre, étudient les êtres qui peuplent le bassin, ou vont à la recherche de quelques petites plantes, pour ainsi dire perdues au milieu de ces vastes landes couvertes çà et là de séduisantes bruyères.

M. Durieu de Maisonneuve, cet habile chercheur, que les ardeurs brûlantes du soleil de Juillet et d'Août n'ont pas empêché de se livrer à une exploration minutieuse, a trouvé en abondance autour du bassin d'Arcachon le *Zostera nana*.

Notre même collègue a recueilli dans les marais de Facture et du Teich, à l'état *sauvage* et sous sa forme arborescente le *Salix fragilis*. MM. Ch. Des Moulins et Durieu ont découvert dans la Leyre, au port de Lamothe, les *Potamogeton variifolius* et *fluitans*, et dans les prés salés du Teich, le *Typha angustifolia*. Enfin, un de vos anciens lauréats, M. Chéri Comme, a récolté l'*OEnanthe crocata*, dans la même commune.

Notre collègue, M. Paul Fischer vous a présenté un très-intéressant mémoire sur le *Taret noir* que l'on trouve à Arcachon dans les pilotis du débarcadère d'Ayrac.

Ce taret (*Teredo nigra*) remarquable par sa grande taille et l'épaisseur de son tube a été décrit avec beaucoup de soin par l'auteur, qui a successivement passé en revue son tube, ses palettes et sa coquille. Ce manuscrit et les deux planches qui le suivaient, ont été insérés dans le dernier volume de vos publications.

M. le docteur Souverbie, un de vos nouveaux membres titulaires, a étudié les coléoptères du bassin d'Arcachon et vous a offert, sur ce sujet, un mémoire riche en observations et en espèces nouvelles, pour la faune entomologique de la Gironde,

Votre collègue, M. Léon Dufour, vous a fait parvenir la narration tout à la fois savante et spirituelle, d'une excursion entomologique qu'il entreprit, en Mai 1853, avec ses amis MM. Aubé, Perris et Laboulbène, aux dunes de Biscarrosse et d'Arcachon.

L'énumération de tous les insectes nouveaux que ces

naturalistes ont récoltés dans leur voyage scientifique, serait trop longue ici; vous la trouverez dans le dernier volume de vos Actes et vous la lirez avec un plaisir infini.

A peine l'oïdium apparaissait isolément sur quelques grappes des vignobles de la Gironde, que la Société Linnéenne institua une Commission pour étudier le fléau qui devait, malheureusement, causer tant de pertes aux propriétaires viticoles, et menacer notre département d'une ruine irréparable en le frappant dans l'un de ces principaux produits.

M. le docteur Th. Cuigneau vous a présenté une partie d'un très-long et très-intéressant rapport sur les travaux de votre dernière Commission, depuis le moment de sa formation jusqu'au jour où M. le Préfet, dans sa vive sollicitude pour les intérêts agricoles, nomma une Commission centrale chargée spécialement de suivre la marche de la maladie et rechercher les moyens propres à la combattre.

L'étude de ce parasite était trop curieuse et trop intéressante et les ravages qu'il occasionnait sur nos vignes étaient trop alarmants pour que la Société Linnéenne, malgré la création de la Commission préfectorale, restât inactive et ne tachât pas d'ajouter quelques modestes pages à l'œuvre que les savants de l'Europe avaient entrepris d'écrire sur l'histoire du champignon qui aura laissé parmi nous de si funestes traces de son existence.

Ainsi dans vos séances générales, la cause et la nature du mal, sa propagation et son intensité ont été l'objet de très-intéressantes discussions. Vous avez aussi reçu de vos correspondants, de nombreux mémoires sur le sujet qui nous occupe en ce moment et vous vous êtes empressés, ayant toujours en vue l'intérêt de vos concitoyens, de communiquer à M. le Préfet tout ce que vous aviez reçu ou découvert sur ce champignon désastreux : l'*Oïdium*.

L'*Oïdium* (*Erysiphe Tuckeri*), ce fléau de l'agriculture et du commerce, cette ruine des produits viticoles, nous rappelle en ce moment un bien cruel souvenir.

Un naturaliste distingué, jeune encore, initié dans l'agriculture et dans l'économie politique, et qui occupait les fonctions honorables de secrétaire de la Chambre de Commerce de Paris, est mort cette année, après avoir écrit son mémoire intitulé les *Vignes malades*. Vous avez tous nommé L.s Leclerc, que M. le Ministre de l'Agriculture avait envoyé en mission dans le Midi, pour y étudier les ravages du fléau.

Vous avez eu l'honneur, Messieurs, d'entendre dans une de vos réunions, l'homme distingué que nous pleurons aujourd'hui. Vous vîtes alors combien L.s Leclerc, qui avait observé minutieusement et avec sagacité les vignobles de tout le Sud-Ouest de la France, suivait pas à pas le parasite destructeur et quelquefois même allait jusqu'à découvrir un de ces mille mystères qui l'environnent.

Disons même, que peut-être avec ses connaissances particulières et avec le fruit de ses longues et savantes observations, Louis Leclerc serait parvenu, chose bien difficile cependant, à soulever un coin du voile épais qui enveloppe, encore aujourd'hui, ce parasite; mais l'oïdium, ce choléra destructeur des végétaux, qui frappe à droite et à gauche, a su triompher de l'homme comme il avait triomphé des choses, et L. Leclerc est décédé en Janvier dernier à la suite d'une longue maladie.

Nos vignes ont très peu produit cette année; l'oïdium, les limaçons et la coulure, celle-ci surtout, en ont été les principales causes.

La richesse, la force et la maturité des sarments, nous donnent l'espoir que nos vignes fourniront l'an prochain une récolte plus abondante que celle de cette année.

J'ai peut-être déjà abusé de votre patience, Messieurs;

cependant, veuillez me permettre de dire quelques mots sur votre fête d'été.

La Société Linnéenne a célébré le 29 Juin dernier, sa 37^{me} fête à Coutras, petite ville qui est devenue célèbre par la bataille que Henri, roi de Navarre, gagna le 20 Octobre 1587, contre les catholiques, commandés par le duc de Joyeuse.

Partis de Bordeaux à 4 heures $^1/_4$ du matin, vous étiez arrivés à Coutras à 7 heures environ.

Notre honorable président, M. Ch. Des Moulins, vous donna lecture, dans un des salons de l'hôtel où vous étiez descendus, du discours de M. Laterrade père, votre directeur, qui n'avait pu, selon ses expressions, vous suivre autrement que par la pensée.

Le temps était couvert; la journée fut belle; le thermomètre marquait à midi 20° $^1/_2$ centigrades.

La Société partit de Coutras à 9 heures, se dirigea vers Abzac, traversa l'Isle, explora minutieusement la rive gauche de cette rivière depuis Abzac jusqu'à Laubardemont, longea ensuite la rive gauche de la Dronne et revint à Coutras à 3 heures de l'après-midi.

MM. Ch. Des Moulins, Laporte et Fischer vous ont présenté les résultats de cette longue excursion sous le triple rapport de la botanique, de l'entomologie et de la conchyliologie : il est donc inutile de m'y arrêter.

Veuillez bien me permettre cependant de vous rappeler que deux plantes nouvelles pour la Flore bordelaise, furent trouvées le jour de cette solennité.

L'*Arabis hirsuta* (De Candolle, *non* Scopoli *nec* Koch), sur de vieilles maçonneries exposées au soleil et le *Batrachium divaricatum* (Schrauck) que M. Eug. Ramey avait antérieurement recueilli dans la Gironde, dans une localité qu'on ne nous a pas désignée.

La Société Linnéenne rentrait à Bordeaux, à 8 heures du soir, très-satisfaite de sa journée.

Il est inutile, Messieurs, de vous énumérer ici, les nombreuses Sociétés savantes de France et de l'étranger, avec lesquelles vous échangez vos publications : vous les connaissez comme nous.

La Société Linnéenne a ajouté cette année quelques noms au tableau de ses membres.

Vous avez admis au nombre de vos titulaires M. le docteur Souverbie, conservateur du Musée de la ville, et M. le docteur Méran.

M. Legrand, ancien secétaire-général de la Société et qui avait pris le titre de correspondant à cause de son éloignement, est revenu à Bordeaux, et vous avez été heureux de le compter depuis lors, parmi vos titulaires.

M. Gust. Janvier, qui s'occupe avec fruit des Lépidoptères et M. Trimoulet qui vous a présenté un intéressant travail sur les chenilles, vous ont demandé à devenir membres auditeurs de la Société, vous vous êtes empressés d'admettre ces deux jeunes et studieux candidats au titre qu'ils sollicitaient.

Enfin, vous avez envoyé des diplômes d'associés correspondants à M. Trémeau de Rochebrune fils, à M. le docteur Bertola, de Turin, à M. Cosson, botaniste de Paris et à M. Timbal-Lagrave, pharmacien à Toulouse.

Ici finit le compte-rendu de vos travaux pendant l'année académique qui vient de s'écouler.

Je suis heureux de constater avec vous, Messieurs, que la Société Linnéenne, composée d'hommes qui se dévouent par leur étude aux progrès de l'agriculture et des sciences naturelles, a été cette année ce qu'elle a toujours été.

Les préoccupations politiques extérieures et la présence parmi nous d'une épidémie qui a sévi cruellement pendant

quelques jours sur notre population, pouvaient un moment faire penser que le butin annuel du secrétaire-général fût très-mince et très-léger.

Il en est autrement : mémoires, observations, découvertes, rien n'a fait défaut, et je vois avec plaisir que l'étude de l'histoire naturelle a été, pour vous tous, ou une distraction à vos préoccupations ou un délassement à vos nombreuses fatigues.

4 Novembre 1854.

Eug. Lafargue, *D.-M. P.*

X. Description *des* **Pisidies** (*Pisidium*), *observées à l'état vivant, dans la région aquitanique du Sud-Ouest de la France; par* J. B. Gassies.

Lorsque je publiai en 1849, mon *Tableau des Mollusques terrestres et d'eau douce de l'Agenais*, je m'exprimai ainsi à la fin du genre *Pisidium*, page 209 :

« Ce genre nouvellement distrait des Cyclades par Pfeiffer,
» est excessivement riche en espèces ; chaque mare, fossé,
» canal, ruisseau ou rivière, apporte son contingent au
» groupe déjà nombreux des espèces connues. Pour ma
» part, j'ai préféré attendre encore, que d'en trop hasarder
» de nouvelles, tant ce genre négligé pendant fort long-
» temps, est riche pour le classificateur. »

Ce que je disais en 1849, s'est confirmé depuis ; seulement mon opinion s'est modifiée sur la valeur spécifique de quelques-unes, par la comparaison que j'ai pu établir sur les nombreux échantillons que j'ai reçus de presque tous les

départements de la France, d'Espagne, d'Angleterre, d'Allemagne, de Suisse, de Savoie et des État-Unis d'Amérique. Ramassés à des distances considérables, les types se sont retrouvés, à de légères variations près, qu'ils vinssent du Nord ou du Sud, placés sous une latitude élevée ou basse. Ces types constants d'espèces si répandues m'amenaient à grouper insensiblement des individus qui, d'un passage à un autre, venaient se relier à la coupe primordiale, et me faire exclure ceux que j'avais considérés depuis longtemps, comme espèces distinctes.

En Septembre 1852, je remis à M. Petit, alors directeur du *Journal de Conchyliologie*, une petite note renfermant la description de quelques-unes de ces prétendues espèces, qu'un plus mûr examen m'a fait retirer depuis.

La bienveillance de M. Petit, ses bons avis, m'évitèrent, alors, le désagrément de publier des espèces, que mes yeux trop prévenus avaient distingué dans les variétés des types principaux, et que plus tard, j'ai dû leur restituer; certain que plusieurs savants avaient scruté mes coquillles, je fis mon profit de tous ces conseils, et je remis à plus tard une publication qui n'était qu'à l'état d'ébauche.

En représentant aujourd'hui cet opuscule aux conchyliogistes, je cède aux instances d'un grand nombre, qui, ayant bien voulu m'encourager de leurs communications, ont surtout stimulé mon goût pour ce genre, en m'assurant que quoique incomplet, il pourra être de quelque utilité au moment où la plupart s'occupent de cette partie si difficile de nos mollusques indigènes.

C'est donc sous le titre de *Pisidies du Sud-Ouest de la France*, que cette notice paraît; elle n'a la prétention ni d'être une monographie, ni un travail d'érudition. Je me propose seulement de relater les observations que j'ai pu faire ces dernières années où les travaux de MM. Dupuy,

Normand, Baudon, Bourguignat et Drouët (1) sont venus éclairer un genre qui date déjà de 36 ans, et qui a eu une peine extrême à prendre droit de cité en France, où il n'a été réellement adopté que grâce à l'initiative de M. l'abbé Dupuy et moi.

Cependant, en examinant à simple vue les Conchacés de notre pays, il était très-facile d'y voir des coupes tranchées qui se distinguaient parfaitement entre elles, par la forme sphérique des unes et par l'obliquité des autres.

Le ligament qui, dans une classification de Bivalves, joue un si grand rôle, se présentait également en sens inverse chez certaines, et le siphon simple des unes avec le double des autres, semblait devoir prémunir le savant, contre une réunion arbitraire, qui pourtant a été et est même maintenue de nos jours, par quelques auteurs de catalogues locaux.

Le genre *Pisidium* créé par C. Pfeiffer en 1821, a reçu antérieurement et postérieurement plusieurs appellations qui ont été définitivement abandonnées ; ce sont celles de :

Chama, Geoffroy;
Tellina, Muller;
Musculus et *Pectunculus fluviatilis*, Lister;
Cardium, Poli;
Sphœrium, Scopoli;
Cyclas, Bruguières;
Physemoda, Rafinesque;
Corneocyclas, Férussac;
Cornea, Mégerle;
Gallileja, Da Costa;
Cyclus, Anton;
Cordula, *Euglesa* et *Pera*, Leach.

Le premier qui adopta le nom donné par C. Pfeiffer, fut le Révérend Léonard Jenyns, qui donna une monographie des deux genres séparés Cyclas et Pisidium dans les *Transactions de la Société philosophique de Cambridge* en 1831,

(1) M. Temple Prime vient également de publier une *Monographie des Pisidies des États-Unis*, *1852*. — In-8° avec deux planches en noir.

c'est-à-dire dix ans plus tard. Son mémoire est accompagné de trois planches lithographiées en noir, représentant les individus avec les diverses variations du tube siphonaire, et les charnières du *Cyclas lacustris* de Mueller (*Cy. caliculata* Drap.) et du *Pisidium amnicum* Jenyns. Ces dessins grossis dans des proportions trop fortes, ont atténué une partie des caractères tirés de l'épiderme, des stries et des sillons du têt.

Le genre Pisidium paraît adopté par la plupart des naturalistes français qui s'occupent de faunes locales ; ainsi, après M. Dupuy et moi, MM. Ray et Drouët pour la Champagne, M. Baudon pour l'Oise, M. Bourguignat pour Troyes, M. de Cessac pour la Creuse, et plus récemment encore, l'honorable M. Millet, d'Angers, ont consacré dans leurs travaux le genre créé par C. Pfeiffer, et il est probable que dès ce jour, il prendra dans la nomenclature générique, la place qui lui convient au double point de vue malacologique et conchyliologique.

Pour mieux observer les caractères tirés des animaux, je me suis servi d'une boite en ferblanc évasée en haut, au fond de laquelle j'avais coulé de la cire noire ; par ce moyen le tube siphonaire, le pied et les autres parties du mollusque, se détachaient en clair sur le fond noir, et montraient sous la loupe, leurs moindres parties, surtout, lorsque l'eau était un peu réchauffée par les rayons solaires, ou bien artificiellement par une légère adjonction d'eau tiède.

J'ai pu voir prendre au tube les formes les plus variées, et c'est précisément à une de ces expansions de l'orifice, que je dûs de signaler à faux le *Pisidium nitidum* dans mon travail sur les mollusques de l'Agenais, tandis que ce n'était qu'une variété du *pulchellum;* de là, l'erreur d'obliquité survenue dans ma classification.

J'avais remarqué également que plusieurs espèces fluviatiles étaient munies de lames épidermiques cornées, raides et irrégulièrement distribuées sur le têt (1). Les *Pisidies* et les *Cyclades* en avaient aussi parfois, mais je ne m'étais pas arrêté à ce fait qui paraissait presque se généraliser; M. Normand vient de l'affirmer par ses observations, car il signale ces sortes de poils chez les *Pisidium amnicum, pusillum, cinereum et obtusale*, ainsi que chez la plupart des Cyclades (2).

En prenant pour point de départ le *P. amnicum*, il existe dans les intermédiaires une foule de variations produites, ou par la nature des eaux, le plus ou moins de lumière, ou des aliments.

Ainsi, à Artané (3), sur un coteau élevé, dans les flaques résultant de l'épanchement des eaux d'une fontaine, une variété du *cinereum* acquiert un tiers de plus en volume que le type et est constamment colorée en brun vineux. Deux autres variétés, l'une du ruisseau de *Savouroux* (4), au fond d'un vallon, plus grande encore que la précédente, est d'un gris foncé avec des zônes pâles; l'autre enfin, du ruisseau de *Dorville* (5), dans une levée pour la retenue des eaux, est beaucoup plus petite et presque incolore, car c'est à peine si elle a une légère teinte safranée.

Malgré cela, ces coquilles ne peuvent être distraites du type d'Alder, quoique elles s'en distinguent par les variations que j'ai indiquées plus haut.

---

(1) Voir p. 182. *Mollusques de l'Agenais* art. *Valvala piscinalis*,

(2) *Coup-d'œil sur les Moll. de la famille des Cyclades du dép. du Nord*, pag. VII, Juin 1854.

(3) Près Agen exposé au Nord.

(4) Id. exposé à l'Ouest.

(5) Id. exposé au Sud.

Les mœurs des *Pisidies* diffèrent très-peu de celles des *Cyclades*, mais les premières paraissent vivre avec plus de facilité dans toutes les eaux. On les rencontre indifféremment dans les terrains calcaires et dans les terrains siliceux. Les fleuves, les ruisseaux, les fontaines et les fossés contiennent presque toujours quelques représentants de ce genre; mais les types dont les variétés sont le plus généralement répandues, sont ceux du *Pis. casertanum* Poli, *P. cinereum* Alder, et *Pis. pulchellum* Jenyns. Ces trois types se rencontrent avec leurs nombreuses variétés, dans presque toutes les flaques d'eau bourbeuse ou limpide, qu'elles appartiennent d'ailleurs aux terrains calcaires ou siliceux. Les *Pisidium amnicum* et *Jaudouinianum*, se rencontrent plus particulièrement dans les cours d'eau un peu forts, même dans les grands fleuves; le *P. Gassiesianum* dans les eaux froides et courantes des petits ruisseaux; le *P. nitidum* dans les fontaines limpides, et enfin les *P. Henslowianum*, *P. globulosum*, *pallidum*, *Dupuyanum*, *intermedium*, affectionnent les eaux tranquilles à vase calcaire et herbeuse.

Ces mollusques paraissent omnivores, à en juger par leur habitat qui contient toujours des matières végétales et animales en suspension. J'en ai rencontré sur des plantes pourries, attachés en nombre dans les parties décomposées du parenchyme des feuilles ou du liber; d'autrefois, j'en ai vu sur le corps d'*Unios* morts et sur des charognes de chevaux, dans la Garonne et ses affluents (1). Je ne pense pas que ces *Pisidies* fussent là par hasard, mais bien plutôt attirées par une nourriture plus substantielle.

La génération et l'embryogénie sont les mêmes que celles

---

(1) Notamment le *P. Jaudouinianum*.

des Cyclades, chaque individu produit ses œufs, ses embryons; il est facile de s'en convaincre en ouvrant toutes les coquilles-mères, qui recèlent au moment de la ponte une assez grande quantité de jeunes individus épars entre les branchies et le manteau.

Peut-être l'anatomie nous apprendra-t-elle d'autres faits, surtout si l'opinion de M. Isaac Léa se confirme pour les *Unios*, dans lesquels il distingue des mâles et des femelles, tandis que R. Wagner a trouvé dans les Cyclas, que tous les individus contenaient à la fois des œufs et des animaux spermatiques (1).

C'est après avoir recueilli, reçu et récolté moi-même; c'est sur des échantillons excessivement nombreux que j'ai basé mes observations et je ne me décide à publier ces fragments, qu'après avoir de nouveau et à plusieurs intervalles, consulté tous mes types. Je ne me dissimule pas combien j'aurai à faire encore; mais avec de la persévérance et le bon vouloir, on finit toujours par élucider quelques-unes des arcanes de la science. Puissent mes efforts n'être point accueillis froidement par ceux pour lesquels je les publie, et peut-être alors me déciderai-je à compléter ce travail!

1re SECTION.

A. *Coquille très-oblique* ou *rostrée* (2).

1. Pisidie des rivières, *Pisidium amnicum*. Jenyns.

Pl. 1., fig. 1.

Syn. *Tellina amnica* Mull. Verm. Hist. 11. p. 205.
Cyclas palustris Draparnaud, Tabl. des Moll. p. 106.

---

(1) Physiologie de J. Mueller, t. 2, p 609.

(2) Je maintiens mes deux sections en oblique et obtuse, quoique l'opinion de M. Bourguignat soit contraire. La coquille que ce

Cardium amnicum G. Montagu, Test. British. p. 86.

Cyclas obliqua Lamarck, Hist. an. s. vert. t. V. p. 559.

Pisidium obliquuum C. Pfeiffer, syst, p. 124.

Pisidium amnicum Jenyns, Monogr. on the Brit. spec. of Cycl. an Pisid. in Trans. of the Cambridge phil. soc. vol. IV. p. 11. p. 309. n.º 6. tab. XIX. f. 2.

Pisidium inflatum Mégerle in Porro, Malacol. Comasca, p. 121.

Pisidium Pfeifferi Ziégler in Porro, loc. cit.

Cordula amnica Leach, Moll. Brit. p. 293.

Pera, Henslowiana, amnica et fluviatilis Leach. Mss. British. mus. in Jenyns, p. 310.

Animal : Jaunâtre, bords du manteau plus foncés; pied épais et obtus.

Coquille : médiocre, inéquilatérale, fortement striée dans le sens des accroissements; intérieur jaunâtre ou bleuâtre; charnière sub-centrale un peu plus sur le petit côté; dents cardinales assez élevées, subconiques et tronquées, les latérales plus grandes, bifides à la valve gauche. Impressions musculaires ovalaires, les palléales assez larges. Sommets assez élevés et rentrants. Ligament fortement visible sur le côté plus petit ou postérieur, linéaire du côté du corselet. Couleur variant du jaune de succin au brunâtre, souvent fascié de jaune ou de brun.

---

savant vient de dédier à M. Moquin-Tandon étant pour moi une Cyclade et non une Pisidie (*a*). J'ai reçu cette espèce du centre de l'Amérique, logée presque toujours dans la cavité ombilicale de l'*Ampullaria insularum*. Sa forme et son ligament la classent dans le genre de Bruguières, et l'animal n'étant point connu, cette question reste en litige.

(*a*) *Aménités malacologiques.* (N.º 1. 1855, pag. 61-62. pl. 5. fig. 15-17).

Haut. : 9 mill. — Larg. : 10-11.

Var. B. *sinuata*. Pl. 1. fig. 2.

Var. C. *sulcata*. Pl. 1. fig. 3.

Un peu plus petite que le type, plus aplatie et surtout plus fortement et régulièrement sillonnée de stries élevées et concentriques ; sa charnière est également moins centrale et les dents cardinales plus espacées. Le rostre est plus ailé et la coloration est d'un gris bleuâtre.

Habite les var. A, B : Dans tous les grands cours d'eau, la Garonne, le Tarn, le Lot, la Baïse; la Gélize, l'Avance, le Drot; les Jalles (1) de la Gironde, etc., etc.; elle est très-répandue sans être commune nulle part : les plus grands échantillons sont des flaques de la Garonne.

La var. C. vit dans les *Esteys* des landes de la Gironde et de l'Agenais; elle est plus rare que le type.

Obs. Cette espèce est une des plus faciles à distinguer. Son faciès reste constant à l'âge adulte comme à l'état embryonnaire ; elle conserve son têt strié et sa forme oblique : les jeunes sont très-aplaties.

2. Pisidie intermédiaire, *Pisidium intermedium* Nob.

Pl. 1, fig. 4.

Syn. *P. amnicum*, var. *B. nitida*, Gassies, *Tabl. des Moll. terr. d'eau douce de l'Agenais*, page 203.

Animal : Jaune pâle, bords du manteau s'ouvrant à peine pour le passage du pied ; branchies minces, gélatineuses, légèrement foliacées. Tube siphonaire court et tronqué brusquement ; pied assez large et très-extensible, d'un gris

---

(1) On nomme *Estey*, dans le Bordelais, les cours d'eau peu considérables, tandis qu'on nomme *Jalle* ceux qui, sans être aussi forts que les rivières, s'en rapprochent un peu.

jaunâtre ; monte rarement à la surface, s'enfonce beaucoup dans la vase.

Coquille : inéquilatérale, assez globuleuse, la plus grande du genre, après celle de l'*amnicum;* très-finement striée dans le sens des accroissements ; couleur cornée jaunâtre, plus pâle vers les bords, souvent avec une ou deux zônes plus foncées vers le centre. Sommets mamelonnés, médiocrement arrondis et luisants. Ligament linéaire à peine extérieur. Intérieur blanchâtre, un peu irisé ; charnière centrale arrondie ; dents cardinales petites, crénelées et visibles seulement à la loupe ; dents latérales, fortes et élevées, parfaitement visibles à l'œil nu. Impressions musculaires postérieures assez profondes, les antérieures à peine indiquées. Lunule presque recouverte par les crochets ; impressions palléales peu élargies et marginales ; bords réunis, tranchants.

Haut. : 8 mill. — Larg. : 10 mill.

Habite. Les fontaines tranquilles ou les fossés qui en dépendent, à Saint-Féréol près Agen ; assez commune.

Obs. Cette coquille est très-voisine du *P. amnicum* auquel je l'avais réunie sous le nom de Var. *B. nitida*, avec un point de doute, dans mon Tableau des Mollusques de l'Agenais ; depuis cette époque, j'ai pu étudier cette espèce sur de nombreux échantillons, je l'ai soumise à la loupe et au microscope, et, au lieu d'y trouver les caractères du type de Jenyns, j'ai vu qu'elle s'en éloignait au contraire beaucoup.

1.° Par sa couleur cornée, pâle et luisante ;

2.° Par ses stries à peine visibles, tandis que chez le *P. amnicum,* elles s'élèvent et forment des sillons très-épais et profonds ;

3.° Par les umbones moins proéminents ;

4.° Et enfin par sa charnière.

3. Pisidie Casertane, *Pisidium Casertanum*, Poli.

P. 1, fig. 5, 6, 7.

Syn. : *Cardium casertanum*, Poli, Test. utri. Siciliæ. Tom. 1. p. 65.

Cyclas fontinalis, Brown, Nilsson, Terver.

Cyclas lenticulare, Normand.

Pisidium pulchellum, Gassies, *Pis. limosum* Gassies.

Pisid. caliculatum, Dupuy.

Cyclas. lenticulare, Normand, *Pisid. lenticulare* Dupuy, *Pis. australe* Philipi, *Pis. Normandianum* Dupuy. *Pis. Iratianum*, Dupuy.

Animal, très-pâle, d'aspect gélatineux, pied large et obtus, tube généralement grêle et saillant.

Coquille, médiocre, variant beaucoup pour la taille, généralement de forme lenticulaire, presque aussi haute que large, se rapprochant de la forme des Cyclades; aplatie vers les bords qui sont tranchants et fortement fermés; striée, finement luisante; couleur de corne pâle, jaunâtre, lorsqu'elle habite des eaux non incrustantes; noirâtre ou brunâtre dans les eaux ferrugineuses; sommets à peine saillants, umbones lisses et plus foncées que le reste du têt. Ligament à peine visible, charnière sub-centrale, dents cardinales petites, crênelées, les latérales relevées en crochets dirigés obliquement. Impressions musculaires oblongues et peu marquées, les palléales à peine visibles. Couleur intérieure jaunâtre.

Haut. : 2 $^1/_2$ — 3 - 5 mill. — Larg. : 4 - 5 - 5 $^1/_2$ mill.

Habite : Presque tous les fossés alimentés par l'eau des fontaines, des ruisseaux et même pluviales; commune dans tout l'Agenais, dans les marais de Brax, de Cartou; les lavoirs des coteaux, à Pécau, Estillac, etc., etc.... Dans le

canal du Languedoc et du Midi ; aux environs de Bordeaux, de Libourne, de Saint-Emilion, etc., etc...

Observ. Cette espèce, véritable protée, change d'aspect à chaque localité différente. J'ai cru devoir y rapporter mon *P. limosum*, le *P. lenticulare* Normand, le *P. australe Philipi*. les *P. caliculatum* et *Iratianum* Dupuy.

4. Pisidie cendrée, *Pisidium cinereum*. Alder.

Pl. 1, fig. 8.

Syn. *Pis. casertanum* Varr. *Pis. thermale*, Dupuy. *Pis. sinuatum*, Bourgt.

Animal : jaunâtre ; pied blanchâtre, tube siphonaire peu apparent et presque toujours marginal, branchies légèrement ambrées.

Coquille : médiocre, inéquilatérale, plus oblique que la précédente, plus épaisse et à sommets plus élevés ; subglobuleuse, assez solide, arrondie postérieurement, rostrée antérieurement, finement striée, de couleur presque toujours brunâtre avec quelques zônes grisâtres cendrées ; sommets cendrés ou ferrugineux, ligament peu visible, charnière oblique, dents cardinales crénelées assez saillantes, les latérales grandes ; impressions musculaires ovales, les palléales bien marquées ; intérieur bleuâtre.

Var. *B. sinuata*, pl. 1, fig. 8. *Pis. sinuatum* Bourguignat. Journ. conchyl. t. III. p. 49. pl. 1, f. 6-10.

Haut. : 4 - 6 mill. — Larg. 6 - 6 $^1/_2$ mill.

Habite : l'Agenais, plus particulièrement dans les fossés dépendant des fontaines d'eau vive ; commune à Ratier, Artané, Vérone, etc... etc.., à Paillet, dans la Gironde, où elle est moins répandue.

Obs. J'ai cru devoir distraire de la synonymie que M. Bourguignat donne du *Pis. casertanum*, le véritable type du *P. cinereum d'Alder*. Il m'a semblé en effet que dans ce

groupe si polymorphe, il y avait une série de variétés, aplaties, minces, et d'autres, épaisses et très-obliques. Le *P. cinereum*, ne vit pas indifféremment dans les eaux dormantes comme le *P. casertanum*, mais se plaît surtout dans les élévations de la vase des ruisseaux d'eau courante.

5. **Pisidie mignonne**, *Pisidium pulchellum*. Jenyns.

Pl. 1, fig. 9.

Syn. *Pisidium pulchellum* Jenyns. non *Pis. pulchellum*. Gass. Moll. de l'Agenais p. 205. *Pis. pulchellum*. Dupuy.

Animal : très-pâle, gélatineux, pied très-extensible, jaune clair, bords du manteau un peu roussâtres, tube court et plus épanoui que celui de ses congénères.

Coquille : petite, inéquilatérale, très-oblique, luisante, finement striée; sommets élevés et rentrants, ligament brunâtre, visible à l'œil nu, bords des valves fermés hermétiquement et tranchants, couleur variant selon l'habitat, s'imprégnant facilement des sels contenus dans l'eau, tantôt grisâtre, noire ou ferrugineuse. Charnière oblique, dents cardinales, petites; les latérales assez élevées, mais dépassant à peine les bords, impressions musculaires oblongues, les palléales brillantes et peu épaisses.

Haut. : 3 $^{1}/_{2}$ - 4 mill — Larg. 4 $^{1}/_{2}$ - 5 mill.

Habite : les environs d'Agen et de Bordeaux, dans les ruisseaux d'eau vive et les marais ferrugineux ; très-commune partout.

Obs Cette espèce est excessivement variable dans sa forme quoique pourtant son faciès typique soit toujours reconnaissable. C'est la *Cyclas fontinalis* de la plupart des auteurs de faunes locales.

6. Pisidie pale, *Pisidium pallidum*. Nob.

Pl. 1, fig. 10.

Animal : très-pâle, gélatineux, transparent, bords du manteau, des branchies et du pied un peu plus foncés. Tube siphonaire très-court, s'évasant un peu à l'orifice; pied très-extensible.

Coquille : inéquilatérale, très-oblique, cunéiforme, médiocre, bombée, striée assez profondément, bord postérieur arrondi, l'antérieur allongé, corselet creux près du ligament qui est très-visible et brunâtre sur le petit côté. Sommets lisses, bombés, élevés, rentrants, brunâtres, violâtres ou cendrés. Carène dorsale divisée par deux arêtes élevées partant des sommets et s'évasant vers le rostre; bords libres se resserrant brusquement de la convexité ventrale à la base et formant gouttière. Couleur de corne pâle transparente, zonée de jaunâtre verts les bords. Charnière arquée, très-arrondie à la partie supérieure du bord postérieur, allongée du côté des natèces; dents cardinales crénelées, bifides et très-petites, les latérales peu élevées et coniques. Impressions musculaires un peu arrondies, les palléales fortement prononcées, intérieur de corne pâle luisante, bords libres tranchants et fermés.

Haut. : 4 - 5 mill.. — Larg. 5 - 5 $^{1}/_{2}$ au plus.

Habite : Les fossés d'eau vive à Pourret et Saint-Marcel près d'Agen, au Sud; s'enfonce peu dans la vase, grimpe sur les plantes aquatiques où elle se meut avec vivacité; commune.

Obs. Cette espèce se rapproche des *Pis. pulchellum* et *obtusale* : de la première, par l'obliquité de sa forme, de la deuxième, par sa convexité. Elle diffère des deux par sa taille toujours plus grande, sa transparence, sa charnière plus arrondie, et par un faciès convexe allongé qui l'en fera distinguer aisément.

7. Pisidie de Dupuy, *Pisidium Dupuyanum*, Normand.
Pl. 2, fig. 1.

Syn. *Pisid. Jayanum* (1), Gassies, manuscrit 1852. — *Pis. solitarium in collect.*

Pisid. Dupuyanum, Norm. Coup-d'œil sur les Cyclades du dép. du Nord, n.° 4. p. 5. 1854.

Animal : grisâtre ou blanchâtre, jaune vers le centre; tube siphonaire étroit et presque aigu, très-court, difficile à apercevoir; pied extensible, variant beaucoup; s'enfonce peu dans la vase, vit plus ordinairement au milieu des Conferves, des Chara et des Potamogeton : ses mouvements sont vifs et brusques.

Coquille : inéquilatérale, sub-arrondie, médiocre, aplatie, surtout vers les bords; bord postérieur très-arrondi; l'antérieur un peu rostré et gracieusement arrondi; corselet concave; ligament en arrière, linéaire, brunâtre, peu apparent; sommets élevés et caliculés, lisses et brunâtres; carène dorsale émoussée; couleur cendrée, souvent interrompue par deux zônes jaunâtres placées l'une aux trois-quarts, l'autre à la base des bords. Charnière sub-arrondie postérieurement, un peu allongée antérieurement; dents cardinales bifides, peu élevées; les latérales petites, coniques et élargies à la base; impressions musculaires arrondies, les palléales peu visibles; intérieur de corne, pâle, luisante; extérieur et intérieur finement striés.

Haut. : 3-3 $^1/_2$ mill. — Larg. : 3-4 mill.

Habite : les fontaines exposées au levant et abritées du midi, ordinairement dans les endroits rocailleux, près des bois, aux environs d'Agen près Ségougnac. Assez commune.

Obs. Cette coquille diffère de ses congénères par une foule

(1) Dans ma notice envoyée à M. Petit de la Saussaye.

de détails : par son faciès particulier, sa dépression au centre, son renflement aux sommets, par ses bords très-acuminés, par sa coloration et les zônes qui l'interrompent.

8. Pisidie de Jaudouin, *Pisid. Jaudouinianum*. Nob.
Pl. 2, fig. 2.

Animal : blanchâtre, gélatineux, manteau légèrement ambré ; branchies minces, foliacées ; tube siphonaire très-court, peu ouvert ; pied assez extensible, jaune-clair ; s'enfonce profondément dans la vase.

Coquille : inéquilatérale, cunéiforme, médiocre, convexe, finement striée en travers ; couleur grisâtre ou jaunâtre foncé ; sommets cendrés, élevés et mamelonnés, souvent excoriés ; bord antérieur arrondi brusquement, bord postérieur un peu rostré, bords libres tranchants. Intérieur luisant, couleur de corne pâle ; impressions musculaires antérieures elliptiques, les postérieures anguleuses ; charnière épaisse arquée, presque droite sous les crochets ; dents cardinales, petites, bifides, visibles à la loupe ; les latérales grandes et très-élevées ; impressions palléales très-marquées, bords réunis, tranchants, ligament linéaire très-court et à peine visible à l'extérieur.

Hauteur 5 mill. — Largeur 6 $^1/_2$ mill.

Habite : la vase liquide des nasses et des endiguements dans la Garonne à Agen, en compagnie du *Pisidium amnicum*, dont je la croyais le jeune âge ; mais elle ne peut être confondue avec cette espèce, car à l'état d'embryon elle est toujours cunéiforme, tandis que l'espèce de Jenyns est au contraire très-plate et allongée (1).

Elle aurait quelque analogie avec le *P. Henslowianum*, mais elle en diffère par sa coquille plus globuleuse, plus

(1) Je l'ai reçue de la Creuse par M. de Cessac.

solide et par ses stries plus fortes. Les échantillons du type de Leach, que j'ai reçus de Valenciennes, quoique presque aussi grands, ne ressemblent en rien à mon espèce, que je croyais être des *Henslowianum* très-âgés.

Je me fais un plaisir de dédier cette espèce à mon ami, M. Jaudouin, de Bordeaux, dont le zèle pour les sciences naturelles est connu de tous, et auquel je dois les dessins de ce mémoire.

9. PISIDIE DE HENSLOW, *Pisidium Henslowianum* Leach.
Pl. 2, fig. 3, 4

Syn. *Pera Henslowiana* Leach. Mss. and Brit. mus. 1819, en Gray 1851.
Tellina Henslowiana Sheppard 1823.
Cyclas appendiculata Leach, in Turton 1831.
Pisidium acutum Pff. 1832.
Pisidium Henslowianum Jenyns, loc. cit. 1832.

ANIMAL : pâle, pied assez épais, tube siphonaire court, très-pâle.

COQUILLE : variant beaucoup pour la taille, généralement petite, inéquilatérale, très-oblique, partie antérieure allongée, la postérieure obtuse et arrondie ; finement et régulièment striée, bords réunis, tranchants, formant souvent une saillie après la convexité des valves. Sommets très-élevés, lamelleux, ridés, appendiculés et formant un écartement notable, surtout chez les individus typiques ; épiderme variant du corné clair au roussâtre. Charnière très-oblique, dents cardinales crénelées, bifides, les latérales très-fortes ; impressions musculaires un peu allongées, ovales et profondes vues à la loupe, les palléales relevées et distantes de l'insertion qui est très-mince.

Type — Haut. : 3-4 mill. — Larg. 2-3 mill.

Var. B. non appendiculée, Pl. 2, fig. 5.

Var. C. *nucleus*, id. Pl. 2, fig. 6.

Haut. : 4-5 $^1/_3$ mill. — Larg. 3-4 $^1/_2$ mill.

Habite : les marais, les fossés, les grands étangs, les fleuves, etc., etc. Le type aux environs d'Agen, dans le Rieu-Mort, la Garonne, etc., aux environs de Bordeaux, à Paillet, à la Garonnelle, à Langon, etc. La variété B, dans les nasses de la Garonne à Agen, à Langoiran, etc.

Obs. — Cette espèce, dont le type est si tranché, ne possède pas toujours les excroissances épidermiques qui l'ont fait appeler par les auteurs anglais : *appendiculata*. Il y a, d'après M. Baudon, une foule de coquilles du groupe du *P. pulchellum* de Jenyns, qui se rapportent à la variété, non appendiculée, et je suis très-porté à le croire. M. Bourguignat (1) signale aussi cette variété; mais il en existe une foule d'autres amenées par le milieu que ces mollusques habitent. M. Jaudouin en a rapporté des marais de Bordeaux, qui ne possèdent point les appendices, et qui cependant ont tous les caractères du type. Du reste, sur tous les individus que j'ai pu voir des différents pays d'Europe et d'Amérique, je n'ai pu retrouver, à l'état jeune, les appendices médians que Jenyns a figurés sur les planches de son mémoire.

Cette espèce, ainsi que ses nombreuses variétés, vit en grand nombre là où on la rencontre.

2e section.

B. *Coquille obtuse* ou *arrondie.*

10. Pisidie obtuse, *Pisidium obtusale* C. Pff.

Pl. 2, fig. 7.

Syn.: *Cyclas obtusalis* Lamk 1818.
Pisidium obtusale C. Pfeiffer 1821.

---

(1) *Aménités malacologiques*, page 51, n.° 1-2, 1854.

Cyclas gibba Alder 1830.
Pera gibba Leach 1832.

Animal : pâle, manteau très-sensible, pied jaunâtre, tube très-court.

Coquille : petite, globuleuse, cunéiforme, obtuse dans toutes ses parties; finement striée; sommets proéminents, arrondis; crochets rapprochés, ligament linéaire, arqué, bords réunis, aigus; réunion des valves affectant la forme d'un cœur; carène médiocre, circonférence arrondie; couleur jaunâtre au centre, rougeâtre aux sommets et aux bords; charnière sub-centrale, dents cardinales très-petites, bifides et crênelées, les latérales peu élevées, impressions musculaires peu profondes, ovales allongées, les palléales assez épaisses.

Haut.: 3-4-5 mill — Larg. 4-5 1/2 mill.

Habite : Dans les fossés alimentés par l'eau des fontaines, dans la vase calcaire, aux environs d'Agen, de Moissac, de Villeneuve, de Bordeaux, Libourne, Paillet, Sainte-Croix-du-Mont, etc.

Obs. Cette espèce très-généralement répandue n'est commune nulle part; je l'ai trouvée en fort petit nombre partout, tandis que ses congénères vivent en foule dans les lieux qu'elles affectionnent.

11. Pisidie globuleuse, *Pisidium globulosum* Nob.
Pl 2, fig. 8.

Animal : gélatineux, très-pâle, à mouvements très-lents, pied très-allongé, tube siphonaire court, presque pointu, orifice ne se dilatant pas comme chez ses congénères; s'enfonce profondément dans la vase.

Coquille : médiocre, plutôt petite que grande, arrondie postérieurement, à peine allongée antérieurement; de forme ronde dans toutes ses parties; sommets peu élevés, mous-

ses et luisants ; finement et très-régulièrement striée concentriquement, bords réunis et tranchants, ligament linéaire peu visible, corselet à peine indiqué ; couleur de corne pâle rarement encroûtée d'un limon ferrugineux. Charnière oblique mais très-arrondie, dents cardinales coniques finement dentelées, les latérales obliques larges à leur base et peu élevées ; impressions musculaires lisses, sans forme déterminée, visibles seulement à l'aide d'une forte loupe, les palléales, épaisses relativement et très-brillantes ; même couleur et transparence que le dessus.

Haut. : 2 $^1/_2$ mill. — Larg. 3 $^1/_2$ mill.

Habite les fontaines calcaires des environs d'Agen, s'enfonce dans la vase profondément : rare.

Obs. Cette espèce que j'avais trouvée plusieurs fois, mais en petit nombre, dans certaines fontaines des coteaux, à Roquefort, Nérac, Castelculier, etc., m'avait toujours frappé par sa forme ronde, par son têt mince, transparent, sa charnière presque linéaire, et le tube toujours aigu. Elle est plus arrondie que le *P. obtusale*, moins cordiforme, plus applatie aux bords libres, et d'un aspect plus diaphane et moins épais.

12. Pisidie de Gassies, *Pisidium Gassiesianum* Dupuy.
Pl. 2, fig. 9

Syn. *Pisid. Gassiesianum*, Dupuy, in litt., 1849.
P. Gassiesianum, Dup. in Gass. Moll. de l'Agenais, 1849.
P. Gassiesianum, Dup. Moll. de la France, 1849-52.
P. Gassiesianum, Baudon, catal. Moll. de l'Oise, 1853.
P. tetragonum, Normand, Coup-d'œil sur les Cyclades du départ. du Nord, 1854.

Animal : pâle, jaunâtre, branchies, bords du manteau du pied et du tube un peu orangés ; se meut avec vivacité, et

s'attache aux plantes aquatiques. Tube très court et obtus, s'épanouissant peu, même à l'eau tiède.

Coquille : petite, arrondie subtrigone, un peu allongée, obtuse, subglobuleuse, un peu plus large que haute, luisante, finement striée, jaunâtre ; sommets bombés, médiocres, brunâtres ; ligament central et linéaire ; bords arrondis, rarement tranchants ; dents cardinales très-petites et élargies, les latérales lamelleuses et plus apparentes. Impressions musculaires, obliques, un peu plus larges à la base, les palléales médiocres.

Haut. 2 $^1/_2$ mill. — Larg. 2 mill.

Habite : les eaux vives, courantes, à Ratier près d'Agen, plus commune dans la Gironde, aux environs de Bordeaux, la jalle de Blanquefort, au Taillan, au Til, dans l'estey de Bègles, etc.

Obs. Le *P. tetragonum* de M. Normand et que je dois à sa bonté habituelle pour moi, est identique avec nos échantillons ; seulement, les sommets ont la forme un peu plus élevée, et ce serait avec quelque raison qu'il donnerait en synonymie le *P. Normandianum* de M. Dupuy pour cette variation, car c'est, je crois, le seul caractère qui fut donné à cette coquille.

13. Pisidie luisante, *Pisidium nitidum*. Jenyns.

Pl. 2, fig. 10.

Syn. *Cyclas pusilla* (pars), Turton ; *Cyclas nitida*. Hanley. *Pisidium nitidum*, Jenyns, non Gassies.

Animal : pâle, gélatineux, jaunâtre vers les bords, tube siphonaire s'épanouissant beaucoup et formant alors un entonnoir plissé.

Coquille : petite, presque orbiculaire, aplatie, à peine oblique vers le rostre, arrondie et un peu tronquée à la partie postérieure, luisante, très-finement et régulièrement

striée ; sommets ronds et à peine élevés, ligament peu visible, même à la loupe, et placé sous les crochets ; bords tranchants ; charnière petite, sub-centrale, dents cardinales évasées vers le haut, denticulées, les latérales obliques et médiocres ; impressions musculaires nulles, les palléales peu marquées.

Haut. 2 1/2 3 mill. — Larg. 2 1/2 mill.

Habite : Les ruisseaux herbeux aux environs de Bordeaux, les esteys de Bègles, de Latresne, à Camblanes, etc.; à Agen, dans les fontaines du Grézel, de Cambes, etc.; assez commune.

14. Pisidie petite, *Pisidium pusillum.* Gmelin.
Pl. 2, fig. 11.

Syn. *Tellina pusilla*, Gmelin, syst. nat., 1789.
Cyclas fontinalis, Draparnaud, 1805; Lamarck, 1818.
Cyclas pusilla, W. Turton, 1821.
Pisidium fontinale, C. Pfeiffer, 1821.
Pisidium pusillum, Jenyns, 1832.
Euglesa Henslowiana, Leach, 1832.
Pisidium pulchellum, (pars) Gray, 1840.
Pisidium roseum, Scholtz, 1843.

Animal : grisâtre, assez épais, pied long, tube siphonaire, très-court et aigu, s'enfonce peu dans la vase, vit sur les plantes et les conferves.

Coquille : très-petite, un peu globuleuse, arrondie, finement striée, sommets proéminents, ronds et mamelonnés ; ligament placé sur la carène postérieure et assez apparent, bords réunis et tranchants, couleur de corne jaune, souvent encroûtée de limon ferrugineux, noirâtre ou roussâtre ; charnière extrêmement petite, arrondie ; les dents cardinales sont presque rudimentaires et serrulées : les latérales, quoique plus grandes, dépassent à peine les bords.

Impressions musculaires, ovales, obliques ; les palléales assez épaisses et grisâtres ; intérieur jaune azuré.

Haut. : 1 $^1/_2$ mill. — Larg. : 2 $^1/_2$ mill.

Habite : Les vieilles fontaines, les ruisseaux ; commune dans la Salève, les sources de Pourret, etc., à Agen ; les esteys de Bègles, de Camblanes, Paillet, etc. ; la jalle de Mérignac dans la Gironde. Communiquée, des fossés traversant les landes du Teich, par MM. Paul Fischer et Souverbie.

Récapitulation des espèces de Pisidies observées dans le Sud-Ouest de la France.

9 dans la 1re section.	5 dans la 2e section.
1. *Pisid. amnicum,* Jenyns.	1. *Pisid. obstusale,* C. Pfeiffer.
2. *Pisid. intermedium,* Gassies.	2. *Pisid. globulosum,* Gassies.
3. *Pisid. casertanum,* Poli.	3. *Pisid. Gassiesianum,* Dupuy.
4. *Pisid. cinereum,* Alder.	4. *Pisid. nitidum,* Jenyns.
5. *Pisid. pulchellum,* Jenyns.	5. *Pisid. pusillum,* Gmelin.
6. *Pisid. pallidum,* Gassies.	
7. *Pisid. Dupuyanum,* Normand.	
8. *Pisid. Jaudouinianum,* Gassies.	—
9. *Pisid. Henslowianum,* Leach.	

En tout, quatorze espèces dont quatre nouvelles.

Je prie mes correspondants de vouloir bien agréer ici le public témoignage de ma vive gratitude, pour les avis et les communications qu'ils n'ont cessé de me prodiguer. Je ne puis passer sous silence les noms de :

MM. Baudon, docteur à Mouy-de-l'Oise ;
Drouët, naturaliste à Troyes ;
De Cessac, *id.* à Mouchetard, près Guéret ;
Jaudouin, *id.* à Bordeaux ;
Fischer, *id.* à Bordeaux ;
Normand, *id.* à Valenciennes ;
Petit de la Saussaye, à Paris ;
Temple Prime, à La Haye.

Pisidies du Sud-Ouest de la France. Planche 1

[illegible] ad nat. Del. [illegible] Lith. [illegible]

Trop heureux si ce petit opuscule est à la hauteur de leur estime.

Bordeaux, 25 avril 1855.

J.-B. Gassies.

EXPLICATION DES PLANCHES.

Planche I.

1. *P. amnicum* type, coté, face, charnière et stries.
2. *P.* var. *sinuata*.
3. *P.* var. *sulcata*.
4. *P. intermedium*.
5. *P. casertanum*.
7. *P.* var. *limosa*.
6. *P.* var. *caliculata*.
8. *P. cinereum* var. *sinuata*.
9. *P. pulchellum*.
10. *P. pallidum*.

Planche II.

1. *P. Dupuyanum*, côté, face, charnière et stries.
2. *P. Jaudouinianum*,
3. *P. Henslowianum* type.
4 *P.* *id.* grossi.
5 *P.* non appendiculé.
6. *P.* id. *nucleus*.
7 *P. obtusale*.
8. *P. globulosum*.
9. *P. Gassiesianum*.
10. *P. nitidum*.
11. *P. pusillum*.

XI. Note *sur les moyens de détruire les* **Termites** ; *par M.* Éd. Legrand, *titulaire, Commissaire de la Marine, en retraite.*

M. le Secrétaire-général, dans la séance solennelle du 4 Novembre dernier, en donnant lecture de son rapport sur les travaux de la Société Linnéenne pendant l'année 1853-54, a relaté le mémoire de M. Boffinet père, de Saint-Savinien (Charente-Inférieure), sur les dégâts qui sont causés au port de Rochefort pour le travail des Termites. Il a ajouté que ces insectes n'étaient pas restés renfermés dans le port de Rochefort, qu'ils avaient envahi plusieurs localités de la Charente-Inférieure et qu'ils avaient été observés à Bordeaux, ville dans laquelle plusieurs maisons avaient été attaquées.

Absent de Bordeaux depuis 14 ans, je n'avais pas eu connaissance de la communication faite par M. Boffinet dont je connaissais cependant le travail depuis plusieurs années par suite de mon séjour à Rochefort de 1846 à 1854.

Pendant ces huit années, j'ai été à même, par ma position administrative, d'étudier les travaux vraiment extraordinaires des Termites qui, pendant un certain temps, étaient si considérables que des personnes, par trop timorées, craignaient qu'on ne fût dans l'obligation d'abandonner cet arsenal.

Mais en même temps que je constatais avec tout le monde le mal produit par ces insectes, je suivais avec la plus grande attention les efforts que l'on faisait pour y remédier.

Bien des essais ont été tentés sans aucune réussite, lorsqu'enfin on eut l'idée d'enduire de *coltar* ou *goudron minéral* (que l'on obtient dans des usines à gaz), les poutres, la surface inférieure des planchers, enfin tous les objets en bois qui se trouvaient dans les établissements infestés par les Termites.

Ce moyen que l'on doit peut-être au hazard plus qu'à l'étude, a pour ainsi dire complètement réussi. Partout où l'on a employé le coltar, les Termites ont disparu, soit qu'ils aient cessé d'exister, soit qu'ils aient fait une de ces migrations si fréquentes chez les animaux de cet ordre.

Je ne citerai qu'un petit nombre d'exemples.

Au magasin des vivres, plusieurs salles étaient attaquées et l'on a été obligé d'en changer les planchers. En le faisant, on a employé le coltar ainsi que je l'ai dit plus haut; les Termites ont disparu de ces salles.

Au magasin-général, la salle des toiles à voiles est divisée au moyen de poutres perpendiculaires formant des séparations pour les diverses espèces de toiles. Quelques-unes de ces poutres étaient rongées intérieurement par les Termites qui causaient des dégâts dans les toiles. On les a enduites de coltar, le mal a cessé et les Termites ont disparu presque entièrement.

Dans les chantiers de construction, les *acores* des vaisseaux et les *bois-debout* dont la base reposait sur la terre étaient fréquemment rongés par les Termites, bien que les bois employés fussent en essence de chêne. On a couvert la base de ces *acores* et de ces *bois-debout* d'une couche de coltar jusqu'à deux mètres environ au-dessus du sol; les bois n'ont pas été attaqués par les Termites.

D'après le désir que la Société a bien voulu me manifester, je me fais un véritable plaisir de lui communiquer ces notes succinctes, qui pourront diriger MM. les architectes

dans les moyens à employer pour préserver les bois des attaques des Termites et pour les éloigner des lieux où ces insectes ont déjà fait irruption.

Je ne peux donner l'emploi du coltar comme un moyen absolu, car il faut auparavant expérimenter si l'odeur et la saveur du coltar conservent assez énergiquement les propriétés indiquées ci-dessus, pour préserver *pendant longtemps* les bois de la présence des Termites. Ce n'est donc que plus tard qu'on sera fixé sur ce point; mais il demeure établi, dès à présent, que le coltar doit être considéré comme un moyen *curatif* et *préservatif.*

La coltar est à très-bas prix. Il ne coûte que 6 à 8 fr. les cent kilogrammes, et couvre une surface considérable. Les usines à gaz en fournissent une grande quantité.

Bordeaux, 2 Mars 1855.

Éd. Legrand.

---

20 Juin 1855.

ACTES

DE

LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE BORDEAUX.

TOME XX.

Deuxième Série : TOME X.

4.e Livraison. — 1er Octobre 1855.

A PARIS,

CHEZ J.-B. BAILLIÈRE,

LIBRAIRE,

Rue Hautefeuille, 19;

MÊME MAISON

A LONDRES, MADRID ET NEW-YORK.

A BORDEAUX,

CHEZ TH. LAFARGUE,

LIBRAIRE,

Imprimeur de la Société Linnéenne,

Rue Puits de Bagne-Cap, 8

1855.

N. B. Messieurs les souscripteurs et les personnes qui voudront s'abonner aux Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux, sont prévenus qu'à l'avenir, MM. J.-B. Baillière, à Paris et à Londres, et Th. Lafargue, à Bordeaux, recevront le montant de leurs abonnements et se chargeront de l'envoi des Actes de la Société.

Les membres correspondants qui négligeraient de payer le montant de leur souscription, seront considérés comme démissionnaires et leurs noms seront effacés de la liste des membres de la Société qui se trouvera à la fin de chaque volume des Actes.

XII. *Mélanges de Conchyliologie ; par M.* Fischer, *membre auditeur.*

N.° 1. — Études sur le **Taret noir** (*Teredo nigra*).

2me PARTIE.

§ 1er.

Dans la première partie de ce travail, nous avons signalé le Taret noir parmi les pilotis du nouveau débarcadère d'Arcachon. Depuis cette époque, ses ravages ont été assez considérables pour miner tous les pieux en contact permanent avec l'eau de mer ; on a dû les changer, et l'un d'eux a été envoyé à M. H. Coudert, de Bordeaux.

L'examen de cette pièce de bois nous a prouvé que les Tarets s'étaient d'abord introduits par son extrémité inférieure reposant sur une pile de pierres, et qu'ils s'étaient ensuite élevés dans l'intérieur du bois, en suivant le sens des fibres.

Deux jours après leur départ d'Arcachon, ils étaient encore pleins de vie et se contractaient au moindre attouchement. La sensibilité des syphons paraissait extrême.

L'animal est blanchâtre, d'un aspect gélatineux. La masse viscérale où domine le foie est marbrée de bleu, de jaune et de noir ; les parties noirâtres indiquent la présence de l'intestin. Au-dessous et en arrière de la masse viscérale, se présente l'ovaire, blanchâtre et conique ; puis apparais-

sent les branchies qui flottent dans la cavité du manteau. Leur coloration varie beaucoup ; elles sont bordées de brun près de l'ovaire, puis de rouge, rose, jaune, de rose enfin près des palettes.

On peut dire que les véritables syphons commencent à partir de l'ovaire.

L'anneau musculaire des palettes paraît très-puissant. L'organe sécréteur de celles-ci renferme leur pédoncule dans une gaîne profonde dont la surface externe fait deux fortes saillies triangulaires un peu au-dessus de l'anneau charnu des palettes.

Chez les individus âgés, la saillie est plus marquée, à cause de l'épaisseur du pédoncule.

Les syphons sont longs; leurs extrémités digitées sont teintes le plus souvent en rose. Ils se bifurquent vers la moitié de leur longueur, à partir de l'anneau des palettes; le syphon branchial est plus court que le syphon anal.

Quoique nous ayons déjà vu un très-grand nombre de palettes de ce Taret, nous en avons encore trouvé dont les formes étaient nouvelles. Celles de l'individu le plus âgé (1) offraient cette particularité, que le pédoncule épaissi, se prolongeait sur la palette. D'autres étaient portées par un pédoncule arqué ou tordu; ce qui provient sans doute des accidents du bois.

A l'état frais, un épiderme très-fin recouvre la face externe des palettes et se prolonge au-dessus de la partie cal-

---

(1) Dimensions des palettes :

Longueur totale.	22	millimètres.
Plus grande largeur	8	—
Longueur du pédoncule. . .	6	—

caire. L'extrémité interne est encore plus cartilagineuse, et d'après son degré de solidification, paraît fourchue, tridentée, cordiforme, etc.

La figure réduite que nous donnons du *Teredo nigra*, a été faite d'après un individu vivant, communiqué par M. Coudert.

§ 2.

Nous avions rapporté le *Teredo senegalensis* de Blainville à l'espèce d'Arcachon, d'après les figures et la description d'Adanson; mais aujourd'hui nous sommes obligés de reconnaître notre erreur, car M. Petit de La Saussaye nous a adressé récemment deux exemplaires du *Teredo senegalensis*, recueillis dans la localité même indiquée par Adanson. Feu M. Charbonnier, chirurgien de marine, fut l'auteur de cette importante découverte.

L'examen du mollusque confirme la validité de l'espèce et la sépare nettement de ses congénères.

L'animal contracté dans l'alcool paraît assez court; la masse viscérale est peu volumineuse. L'anneau musculaire des palettes est saillant, renversé; les syphons de très-petite taille ont la même longueur.

La coquille, presque aussi haute que large, est mince, blanche, délicate. L'oreillette antérieure présente 25 à 28 stries, comme l'a signalé Adanson. L'oreillette postérieure est relevée et son bord inférieur est sur la même ligne que le bord inférieur de l'oreillette antérieure. L'apophyse styloïde est mince, étroite.

Dimensions des valves.

Longueur.	8 millimètres.
Largeur.	9

Les palettes ont beaucoup de rapport avec celles du *Teredo navalis*. Le pédoncule est cylindrique, un peu applati, aussi long que la palette. Celle-ci présente sur sa face externe, et à sa base, deux éminences d'où partent deux rayons qui rendent la palette bicorne. Ces éminences sont beaucoup plus près de l'extrémité supérieure que dans les palettes du *Teredo navalis*, dont la taille, du reste, est comparativement inférieure.

Dimensions des palettes.

Longueur totale.	10	millimètres.
Plus grande largeur.	3	—
Longueur du pédoncule .	5	—

Cette espèce est parfaitement distincte du *T. nigra* par la forme des palettes bicornes et le nombre très-restreint des stries de l'oreillette antérieure ; du *T. navalis* par le nombre des stries, le peu de largeur de l'oreillette postérieure, et la position des tubercules des palettes.

N.° 2. — Observations relatives au **Pholas candida.**

On voit à marée basse, vis-à-vis la chapelle d'Arcachon, un banc de sable quartzeux agglutiné par de la glaise. Ce banc est assez étroit et s'augmente tous les jours. Il a une longueur d'un demi-kilomètre environ ; sa couleur est noirâtre ; des coquilles mortes, roulées par la mer, y sont incrustées. Sa consistance est assez faible pour qu'on puisse en détacher, soit avec la main, soit avec un couteau, des fragments considérables.

C'est là que vivent des milliers de Pholades, sans qu'aucun autre mollusque perforant leur dispute le terrain.

On reconnait leur présence aux trous arrondis, d'un

faible diamètre, disséminés à la superficie du banc (1). Les pêcheurs ont fait depuis longtemps cette utile remarque, car ils sont friands de *gitts* ou *dails*.

Les Pholades sont toujours enfoncées perpendiculairement au sol; la partie antérieure de la coquille située en bas. Dès qu'on enlève les couches supérieures de leur habitation, on voit l'extrémité de leur syphon se contracter rapidement et expulser avec force un filet d'eau. Les plus petites Pholades habitent les premières couches du banc, et s'enfoncent d'autant plus que leur âge et leur taille s'accroissent (2).

---

(1) En voyant l'extérieur d'une roche, on ne croirait pas que les couches intérieures sont criblées de trous produits par les mollusques perforants; de même, les dégâts des Tarets ne sont visibles que lorsqu'on fend le bois. Cet instinct qui porte les mollusques à cacher leur ouvrage, existe aussi chez les insectes et surtout chez les Termites. CF. ***Notices sur les Termites***, par M. Boffinet. ***Act. de la Soc. Linn.*** t. XIX, 3e et 4e livr., p. 145 (1854), et ***Souvenirs d'un Naturaliste***, par par M. de Quatrefages (1854).

(2) Nous n'avons pas encore remarqué une seule fois des Pholades s'entrecroisant et détruisant ainsi, soit les parois de leurs alvéoles, soit des parties de leurs propres coquilles. Elles semblent être averties du voisinage des autres mollusques par la résistance plus ou moins grande du corps qu'elles perforent. La même observation s'applique aux Tarets, et nous avons pu admirer l'instinct qui les portent à respecter leurs demeures, en faisant plusieurs coupes, qu'une quille de navire criblée de tubes enchevêtrés les uns dans les autres et dont le diamètre variait entre 2 et 5 millimètres.

Cependant, quelques naturalistes admettent les perforations des enveloppes testacées des Tarets vivants par des individus de la même espèce. « Les canaux que les Tarets pratiquent, finissent même par » se rencontrer; les deux canaux se confondent pour lors en un *seul,* » *qui sert de demeure à deux individus.* » (Marcel de Serres, *De l'Action exercée sur les roches par les mollusques perforants*, etc., Montpellier, 1854, p. 14.)

L'observation apprend que des mollusques perforants peuvent

Le blanc pur de l'animal est encore rehaussé par la coloration noirâtre de la coquille, provenant du séjour dans le banc. Mais un simple lavage rend aux valves leur couleur naturelle.

En suivant les bords du bassin et se dirigeant vers la passe, on retrouve parfois des Pholades dans la même roche; mais à 3 ou 4 lieues d'Arcachon, vis-à-vis le cap Ferret et un peu avant la pointe du sud, leur habitat s'est modifié. Çà et là, se présentent, au milieu de blocs d'alîos que les Pholades n'osent point attaquer, des masses terreuses d'une nature particulière, habitées par plusieurs mollusques perforants (Pholades, Pétricoles, Vénérupes).

D'après l'examen et l'analyse de M. A. Barbet, ces roches se composent de sable quartzeux, d'oxyde de fer hydraté, et de détritus végétaux : le tout uni par de l'humus ou de la glaise. C'est probablement de l'alios modifié par un long séjour dans l'eau de mer, et augmenté de débris roulés par la vague.

Les alvéoles de Pholades sont tapissées d'une couche de couleur ochracée, d'une épaisseur de 2 millimètres environ, et où l'oxyde de fer hydraté prédomine, à cause du contact permanent avec la mer. Les valves sont comme rouillées.

Les épines de la coquille abondent surtout à la partie antérieure. En les examinant à la loupe, on les trouve émoussées dans cette région, et presque intactes à la partie postérieure. L'écusson est usé antérieurement; de plus, les alvéoles offrent des stries concentriques bien marquées.

---

traverser le test d'animaux de la même espèce, mais seulement quand ceux-ci sont morts. Ils attaquent des coquilles d'autres genres même pendant la vie, et l'on trouve dans les huîtres perlières, les strombes, etc. des gastrochênes, des lithodomes, des pétricoles.

Ne pourrait-on pas croire, d'après ces simples observations, qu'*ici* et pour *cette Pholade*, la perforation est mécanique ? La matière transpercée est si tendre, que nous avons pu y creuser promptement un trou profond en imprimant, à une Pholade vivante et sous l'eau, un mouvement de rotation.

Du reste, nous avons vu les Donaces, les Myes, les Bucardes, les Solens s'enfoncer dans le sable ; et quelques-uns de ces mollusques accomplissaient cette action avec tant de promptitude, qu'il est difficile de comprendre leur manière d'agir. Dans les bancs à Pholades, presqu'aussi mous que le sable, le mollusque a des années pour creuser son alvéole.

Un autre fait qui pourrait confirmer notre opinion, c'est la rondeur exacte du trou lorsque les contours de la coquille ne sont pas circulaires.

Il n'est guère possible d'admettre ici un acide comme cause de la perforation. Aucun acide organique n'a de pouvoir dissolvant sur le sable uni par la glaise, et s'il existe, c'est par des courants rapides qu'il désagrégera la roche ; l'eau peut alors le remplacer sans désavantage. L'action d'un acide ne peut d'ailleurs être limitée assez exactement pour qu'elle produise une alvéole de la dimension des Pholades ; enfin, s'il agit sur les roches terreuses de la Pointe du sud, pourquoi n'exerce-t-il pas sa puissance sur les blocs d'alios, plus durs quoiqu'identiques chimiquement, et où l'on ne trouve pas une seule Pholade ?

On accumulerait sans peine des objections contre la perforation au moyen d'un acide. Celui-ci devrait être insoluble dans l'eau, sans action sur l'animal et sa coquille calcaire, mais efficace sur la roche calcaire, propre à dissoudre bois, sable, gneiss, calcaire, argile, etc. A-t-on recueilli cet acide ? Non ; il n'existe donc pas scientifiquement.

Nous n'irons pas conclure de la perforation, probablement mécanique, par les Pholades de la Pointe du sud, à la perforation nécessairement mécanique par tous les mollusques lithophages. Nous avons voulu seulement faire quelques objections à cette proposition que MM. Deshayes et Thorrent ont énoncée d'une manière absolue : Aucun mollusque ne perfore la pierre à l'aide d'un moyen mécanique (1).

N.° 3. — Note sur le **Pullastra Senegalensis**, Gmel.

Le genre Pullastre de Sowerby est représenté à Arcachon par quelques espèces (*P. decussata* L., *aurea* Gmel.) dont les caractères sont conformes à ceux énoncés dans la diagnose générique (2). Mais il existe aussi dans cette localité une coquille classée dernièrement dans les Pullastres et qui en diffère beaucoup quoiqu'elle en ait l'aspect : c'est la *Venus perforans*. Mont. (Venus saxatile de Fleuriau).

Ses valves sont baillantes antérieurement et postérieurement, les dents parallèles, rapprochées, aiguës et minces se relèvent en dessus (pl. 3, fig. 8 a). Le sinus externe de l'impression palléale est profond, ovale et s'élargit en s'enfonçant (b) ; ses parties latérales sont presque parallèles au bord de la coquille (c, d). La languette ou sinus interne (c) est étroite, allongée et se termine vis-à-vis l'impression musculaire postérieure (d).

---

(1) *Journal de Conchyliologie*, 1850, p. 172.

(2) Coquille... à bords simples, parfaitement clos, charnière portant trois dents médiocres, souvent bifides ou canaliculées au sommet, subparallèles ou divergentes. Deux impressions musculaires ovalaires. Impression palléale terminée en arrière par une sinuosité ovalaire et peu profonde (Deshayes, *Traité élém. Conch.*, p. 519, 1843-50).

Nous reçûmes, en 1850, cette espèce, de Cordouan où elle perfore les roches calcaires ; en 1853, nous la retrouvâmes dans une pierre déposée sur le rivage d'Arcachon, et en septembre 1854, dans les blocs sablonneux de la Pointe du sud. Jusqu'alors, elle méritait le nom de *Venus perforans;* mais, dans la même année, nous la rencontrâmes à l'etat libre (pl. 3, fig. 9) dans les *crassats* de La Teste (1), et M. le Dr Souverbie en rapporta de Royan un grand nombre ayant vécu des deux manières (2), ce qui démontre combien la perforation est un caractère de peu de valeur pour la formation des genres.

La *Venus perforans* se distingue également et des Vénérupes et des Pullastres. Une section de Vénérupes (*V. irus* L., *crenata* LK., *carditoïdes* LK., etc.) a quelques rapports avec elle par la forme du sinus interne (pl. 3 fig. 14 a). Mais le sinus interne est beaucoup moins profond (b) ; la direction de l'impression palléale (c) et la charnière sont différentes.

---

(1) Les *crassats* qui forment une partie de la plage de La Teste, Gujan, Arès, ainsi que les îles du bassin, sont d'immenses dépôts de boue noire sans consistance, recouverte de sable, et d'une végétation abondante quoique peu variée. On recueille surtout les *Zostera nana* Roth, *angustifolia* Roth, et *marina* Linn. Parmi les mollusques propres aux crassats, on peut citer des Syndosmyes, des Tellines, des Pullastres. Quelques Troques se nourrissent des plantes qui y poussent, et que les Aplysies recherchent particulièrement. On y trouve des Moules et des Huîtres, mais établis artificiellement. Parmi les poissons, les anguilles de mer; les torpilles n'y sont pas rares. Les *crassats* disparaissent à mesure que l'on s'approche de la grande mer.

(2) Les Saxicaves vivent tantôt dans les roches qu'elles ont perforées, tantôt dans des anfractuosités; les Tarets peuvent habiter dans le sable lorsque le bois qui les renferme a été détruit. Ces faits sont analogues à celui que présente le *P. perforans*.

Deux autres sections de Vénérupes qui peuvent prendre pour types le *V. Lajonkairii.* Payr. et le *V.* (*Saxidomus*) *Nuttalii* Conr., s'en éloignent complètement. Le *V. Lajonkairii* est plutôt une Pétricole par sa charnière et ses impressions (pl. 3, fig. 15 a b).

Un caractère commun nous est offert par les Pullastres : (*P. decussata, aurea, virginea, floridella*). La portion supérieure de l'impression palléale a la même direction (pl. 3, fig. 12e, 13 e) chez la *P. decussata* (fig. 12 a); mais le sinus interne est large, triangulaire (b) et ne vient pas se terminer à l'opposite de l'impression musculaire postérieure (o), les dents s'épaississent et divergent (d), la postérieure prend la direction de la nymphe. Le sinus externe de la *P. aurea* devient plus étroit à son extrémité (fig. 13 b).

La *P. geographica* Gmel. présente des dispositions analogues à celle de la *Venus perforans*, dans la charnière et les impressions. De plus, la coquille est baillante aux mêmes points (pl. 3, fig. 11).

Il résulterait de cet examen critique, que les *Venus perforans* et *geographica* forment une section bien tranchée dans le genre Pullastre, si du moins elles appartiennent à à ce genre; l'étude approfondie des animaux nous donnera là-dessus un résultat définitif.

Cette section est intermédiaire entre les vraies Vénérupes (*V. irus*, etc.) et les Pullastres. Elle peut très-bien se ranger avec elles dans la famille des Conques. Le *Venerupis, Lajonkairii* et le *Saxidomus Nuttalii* resteraient alors dans les Lithophages.

Nous avons dit que la *Venus pullastra* n'était que le *V. perforans* à l'état libre. Nous n'avançons cette opinion qu'après avoir vu des centaines d'individus recueillis en Bretagne, à La Rochelle, Rochefort, Royan, Cordouan,

Arcachon, sur nos rivages méditerranéens et sur ceux de l'Espagne. Aucune différence appréciable et constante n'existe entre la libre et la perforante. Quelquefois, la première a des couleurs plus variées et ses stries sont plus régulières; de même que la partie postérieure de la seconde est plus lamelleuse et plus épaissie.

L'existence d'un mollusque libre ou lithophage est une nouvelle énigme pour ceux qui cherchent dans un procédé chimique la cause de la perforation; elle confirme l'hypothèse de ceux qui croient qu'un mollusque peut s'enfoncer dans un milieu compact et dur comme il s'enfonce dans le sable. L'action est la même; sa force et son intensité sont variables d'après la résistance qui leur est opposée.

Synonymie spécifique.

PULLASTRA SENEGALENSIS, *Gmel.*

a. *Coquille libre.*

Venus senegalensis Gmel. p. 3282, n° 67 (1788).
— — Blainv., Dict., sc., t. 57, p. 275 (1828).
Pullastra senegalensis. Petit de la Sauss. Cat. coq. mar. Fr., p. 297 (1851).
Le *Lunot*. . . . . . . Adanson. Seneg., p. 227, pl. 17, fig. 11 (1757).
Venus pullastra. . . . Mont., Test. Brit., p. 125 (1803).
— — Mat. et Rack., Trans., Soc. linn., t. 8, p. 88, pl. 2, fig. 7 (1804).
— — Lamk. Anim., sans vert., t. 5 p. 598 (1818).
— — Blainv., Dict., sc., t. 57, p. 275 (1828).

b. Coquille perforante.

Venus saxatilis . . . . Fleur. de Bellev, Mém. du Journal de phys., t. 54 (1802).

— *perforans.* . . Mont Test. Brit., p. 127, pl. 3, fig. 6 (1803).

— — Mat. et Rack., Soc. linn., t. 8, p. 89 (1804).

Venerupis perforans. Lamk. Anim., sans vert., t. 5, p. 506 (1818).

— — Blainv., Dict. sc., t. 57, p. 238 (1828).

— — Desh., Encyclop. méthod. Vers., t. 3, p. 1110 (1832).

Pullastra perforans. Petit de la Sauss., Cat. coq. mar. Fr., p. 298 (1841).

c. *Coquille perforante. Variété ou jeune individu.*

Venerupis nucleus. . . Lamk. Anim. sans vert., t. 5., p. 507, (1818).

— — Blainv., Dict. sc., t. 57, p. 239. (1828.)

— — Delessert, Recueil coq., pl. 5, fig. 1. (1841)

Le *Venerupis nucleus* de Lamarck, d'après Blainville, qui l'a recueilli à La Rochelle, parait être à peine une variété du *perforans*. La variété la plus tranchée que nous ayons trouvée est ovale très-renflée, blanche on d'un jaune-citron (pl. 3, fig. 10). Elle est libre ou perforante; abonde à Royan et se montre à la Pointe du sud

Enfin, les *Venus florida* et *catenifera* de Lamarck sont peut-être décrites d'après de jeunes coquilles ou des variétés soit du *P. senegalensis*, soit du *geographica*.

N° 4. Du sommeil et de l'hibernation des gastéropodes terrestres.

Dans la vie des animaux, comme dans celle des plantes, on trouve des époques où plusieurs des fonctions physiologiques sont suspendues. Ces moments ont reçu le nom de sommeil chez les êtres supérieurs, quand ils reparaissent périodiquement, qu'ils alternent avec les veilles et que leur durée ne dépasse guère vingt-quatre heures. L'hibernation, au contraire, consiste en un sommeil prolongé durant une saison entière : celle des froids ou des pluies.

Les gastéropodes terrestres offrent à la fois et un état analogue au sommeil et une véritable hibernation ; mais le sommeil ordinaire est surtout diurne, et l'hibernation peut arriver dans l'été.

§ 1. *Sommeil.*

Il se déclare presque tous les jours. Dès que le crépuscule paraît et que l'animal a terminé ses courses nocturnes : celui-ci cherche un endroit abrité contre la lumière ; tantôt il se glisse sous une pierre, derrière un pieu, auquel il devient adhérent en enduisant de mucus les bords de sa coquille ; tantôt il s'enfonce profondément dans la terre ou le sable. Puis il se rétracte de la manière suivante : les tentacules sont retournés, la tête passe au travers du collier ainsi que le pied, le collier s'épanouit et protège l'animal, l'orifice respiratoire reste béant.

Quant aux gastéropodes nus, ils s'enfoncent dans la terre, se contractent sous leur cuirasse (Arions, Limaces). Les Testacelles paraissent semi-sphériques tant la contraction est forte.

Nous retrouvons dans cet état la plupart des caractères du sommeil, et surtout le repos des organes des sens.

Le sommeil suit un repas abondant, car l'animal expulse plusieurs fèces avant de reprendre son activité. S'il est excité, il ne se développe pas et bave abondamment. L'eau seule versée, soit naturellement soit artificiellement, le réveille. La durée du sommeil est variable ; elle peut se prolonger durant deux ou trois jours si le temps est très-sec, et alors l'animal entre en hibernation, ou peut se réduire à quelques heures si l'air est humide et chargé d'électricité. Dans la saison des amours, les mollusques sont très-éveillés.

Outre le mucus qui enduit les bords de la coquille, les Hélices et les Bulimes sécrètent dans le sommeil un faux épiphragme, clôture toujours imparfaite et perforée vers le centre, transparente, ne se mouillant pas à l'eau, composée de mucus solidifié.

§ 2. *Hibernation.*

Dès que les premiers froids se font sentir, sous notre climat, les Hélices, les Bulimes, etc., s'enfoncent à quelques centimètres au-dessous du sol, se réfugient dans les troncs d'arbres creux, sous les broussailles, les amas de pierres. On trouve souvent une grande quantité d'Hélices hibernant pour ainsi dire de compagnie. Elles vivent deux ou trois mois, davantage même, si la saison est très-froide, dans une immobilité complète.

Mais cette immobilité, ce sommeil particulier, les exposeraient sans défense aux attaques de leurs ennemis et à la rigueur de l'hiver, si elles ne se protégeaient pas en fermant l'ouverture de leur coquille, au moyen d'une cloison tantôt mince et cartilagineuse, tantôt opaque et calcaire.

L'épiphragme est donc une partie accessoire de la coquille, qui se montre seulement pendant une saison, et

qui n'a aucune adhérence avec l'animal. Ces caractères le distinguent *à priori* de l'opercule.

Lorsqu'un mollusque veut construire son épiphragme, on le voit se retirer dans sa coquille, dont il affleure les bords. Le collier recouvre l'animal en entier et présente une surface lisse, un peu bombée vers le centre. On y remarque trois légères dépressions dont l'influence est assez notable sur la constitution de l'épiphragme : 1° près de la réunion du bord droit avec la columelle, un sillon circulaire correspondant à l'orifice respiratoire ; 2° au-dessous de celui-ci, une petite ride indiquant l'anus ; 3° vers le centre, une fisssure provenant de la réunion des bords du collier et sous laquelle se trouve la tête de l'animal.

L'orifice pulmonaire étant fermé, on voit bientôt apparaître une pellicule transparente qui s'épaissit peu à peu, excepté aux points correspondants aux trois dépressions signalées chez l'animal et qui peuvent rester quelque temps ouvertes. Mais dans la suite, les fissures se comblent et l'épiphragme est partout également résistant.

§ 3.

On a constaté des épiphragmes chez la plupart des gastéropodes terrestres testacés et non operculés ; Hélices, Bulimes, Agathines, Ambrettes, etc. Ils deviennent plus rares dès que la bouche est rétrécie, soit par un osselet, soit par des dents ; comme on le voit chez les Maillots, Clausilies ; ils n'existent plus dans quelques coquilles où l'animal ne peut être contenu qu'à grand peine ; les Vitrines par exemple.

L'épiphragme offre la même épaisseur que la coquille et une grande blancheur chez certains Bulimes et Agathines (*Bul. hœmastomus*. Scop., *ovatus*. Brug., *Achat. perdix*.

Lamk., *purpurea*. Lamk). De même chez les *Helix pomatia*, L., *aperta*, Born., *tristis* Pfr. Il est d'un brun roussâtre et cartilagineux chez l'*Helix aspersa* L., le *Bul. Zebra* M.

Lorsqu'il commence à se former, on y voit une ouverture ronde et ovale chez les Hélices (*H. aspersa*. L., *nemoralis* L.), et quelques Bulimes (*Bul. acutus*. M., *ventrosus*. Fer.); d'une fente oblique et très-régulière chez les grands Bulimes, les Agathines, les Ambrettes. Les petites espèces n'offrent pas toujours des traces de fissures.

Il est d'autant plus convexe et affleure d'autant plus le péristome que l'animal est gras (*H. aperta*. Born., *tristis*. Pfr., *pomatia*. L.). Il est au contraire profond quand le mollusque est maigre (*H. lactea*. M., *candidissima*. Drap.).

§ 4.

Sa présence chez les pulmonés aquatiques est un fait des plus curieux et que MM. Durieu et Des Moulins constatèrent d'abord sur le *Planorbis leucostoma*. Millet (1). Depuis cette époque, M. Bouchard-Chantereaux annonça l'avoir remarqué chez le *Planorbis marginatus*. Drap.

Les mœurs de ces Planorbes expliquent la formation d'un épiphragme. On les rencontre le plus souvent dans des mares d'eaux pluviales que le soleil dessèche durant l'été. Les Planorbes s'enfoncent alors dans la vase humide et se clôturent avec un épiphragme assez résistant, soyeux, brillant et qui adhère au bourrelet interne. Ils peuvent vivre à l'air plusieurs mois sans périr, et dès qu'on les jette dans l'eau, chassent leur épiphragme.

Des Limnées et des Physes, prises dans les mêmes conditions que les Planorbes, ne sont pas clôturées.

Nous voyons que dans les Pulmonés aquatiques, l'épiphragme sert de défense contre les ardeurs de l'été; usage

(1) Cf. Ch. Des Moulins : Note sur l'épiphragme du *Pl. leucostoma*. Act. Soc. Linn. Bord., t. 5. (1832).

différent de celui des pulmonés terrestres. Les mollusques fluviatiles sont dans l'hiver plus actifs que jamais.

§ 5.

Souvent des Hélices passent des hivers entiers sans former d'épiphragmes complets. On le remarque lorsqu'elles s'agglutinent entr'elles. Celles dont l'ouverture repose sur une autre coquille unissent solidement le têt étranger à leur péristome, en secrétant la matière de l'épiphragme sur les bords de leur bouche. Dans ce cas, une portion de la coquille remplit les fonctions de l'épiphragme qui a pour but seulement d'intercepter la communication entre l'air et le système cutané du mollusque. J'ai trouvé cependant une Hélice dont le têt brisé en partie n'avait pu être réparé, et qui, malgré la profondeur de sa clôture, n'était pas parfaitement à l'abri.

Quelquefois, des Hélices s'accolent bouche à bouche et soudant leurs deux épiphragmes, forment ainsi une clôture commune.

Mais la particularité la plus curieuse survenue dans l'hibernation, a été observée par M. Jaudouin de Bordeaux, qui a bien voulu confier les pièces à notre examen.

Deux Hélices, âgées d'environ 8 ou 10 mois, hibernèrent ensemble et s'accolèrent de telle sorte que l'une était fixée sur le bord droit et l'avant-dernier tour de l'autre. La première vint à mourir sans cesser d'être adhérente ; sa compagne, au contraire, continua son développement, en le déviant un peu et en s'enroulant sur la coquille étrangère. Devenue adulte, elle fit son bourrelet, mais sans que le bord droit pût rejoindre la columelle, à cause de l'obstacle qu'elle n'avait pu détacher. Elle fut donc forcée de se servir d'une partie de l'autre coquille en qualité de columelle et la recouvrit d'une mince callosité.

Malgré la gène qu'il éprouvait, l'animal dut vivre assez longtemps. Lorsqu'il était enmarche, la partie de la spire de la coquille morte portait sur le sol, et ses derniers tours détruits par le frottement témoignent d'un long usage.

§ 6.

L'épiphragme clot parfaitement la coquille; il est non-seulement imperméable à l'eau, mais l'air ne peut le traverser. Il ne sert pas de réservoir d'air, car, en l'enlevant sous un liquide, on ne voit pas partir les bulles d'air, qui, dans cette hypothèse, devraient exister entre l'animal et lui. S'il existe de l'air, il est renfermé dans l'intérieur de la coquille, les replis de la tête et du pied, enfin dans la cavité respiratoire, comme on le démontre en excitant l'animal qui, en se contractant, expulse par la fissure palléale des bulles, puis un mucus écumeux. Malgré de nombreux attouchements, la poche pulmonaire en contient toujours et le conserve. Ce peu d'air suffit à la respiration de l'animal pendant un temps très-long; aussi, cette fonction est-elle très-ralentie ainsi que la plupart des autres. La digestion, la défécation n'ont pas lieu, car l'animal jeûne. La sécrétion de la coquille est complètement interrompue, et ne recommence qu'au printemps; la sensibilité se conserve par le collier, tandis qu'elle disparaît chez certains mammifères hibernants.

En effet si l'on enlève l'épiphragme sans toucher le mollusque, il ne paraît pas d'abord impressionné par l'air; mais après quelques minutes, l'orifice pulmonaire s'ouvre afin de renouveler sa provision d'air. Un nouvel épiphragme se forme plus tard. La sensibilité du collier est alors remarquable; il suffit d'un léger choc de la coquille, de l'agitation passagère de l'air, pour déterminer la fermeture de l'orifice pulmonaire.

Indépendamment de l'épiphragme qui affleure le péristome, et lorsque le froid est très-vif, le mollusque construit d'autres clôtures en se retirant peu à peu dans sa coquille (1). Les nouvelles pièces sont toujours plus minces que la première. Chez l'*Helix pomatia* L., le deuxième et le troisième épiphragmes sont jaunâtres ou verdâtres, malléables; le premier, au contraire, est d'un blanc mat et d'une consistance dure et cassante. Le dernier sécrété ressemble à une pelure d'oignon.

§ 7.

La formation de l'épiphragme n'est pas seulement la conséquence du froid, car une trop grande sècheresse ou une abstinence prolongée, la déterminent aussi bien.

Des Bulimes tronqués (*Bul. decollatus*. Brug.) que nous élevions, s'enfonçaient dans le sol dès que l'on passait plusieurs jours sans les arroser, et formaient leur épiphragme. Ils le chassaient aussitôt qu'on humectait la terre. Douze heures leur suffisaient pour construire ensuite une nouvelle clôture.

Si l'on négligeait de leur donner de la nourriture, ils se renfermaient de nouveau.

En les plaçant alternativement dans une terre très-sèche, où ils construisaient leur épiphragme, et dans une terre humide où ils le déjetaient, nous avons constaté qu'ils pouvaient former dix à quinze épiphragmes par mois. En un mot, ils se clôturaient et se déclôturaient à volonté.

Sous des latitudes plus chaudes, l'hibernation commence avec l'été. Quand les chaleurs persistent, l'*Helix tristis*.

---

(1) M. Ch. Des Moulins a constaté la présence de sept épiphragmes chez l'*Helix livœpes*. (Note sur un limaçon de la côte de Malabar, in Act., Soc. Linn., Bord., t. 5. 1829).

Pfr., de Corse, s'enfonce à plus de 60 centimètres au-dessous du sol, et passe plusieurs mois dans l'immobilité (1). Elle reparaît à la fin de l'automne, la nuit seulement. L'*Helix Durieui*. Moq.-Tand., découverte à la Calle par M. Durieu, hiberne également pendant l'été et s'enfonce dans le sable pur en ne laissant passer extérieurement que le sommet de la spire, qui, par sa couleur noire, tranche sur le sable blanc des dunes, et met l'explorateur sur sa trace.

§ 8.

Passons à l'examen physiologique de la production de l'épiphragme.

Chez les Gastéropodes à coquille extérieure, le bord externe du collier ou manteau sécrète l'épiderme et les couches sous-jacentes de la coquille, ornées parfois de couleurs les plus agréables. Mais tout l'organe sert à la sécrétion, et les autres parties donnent une matière calcaire d'un blanc sale ou brunâtre, qui, souvent, répare des fractures et se dépose par couches successives à l'intérieur de la coquille. Dans l'hibernation, la face externe du collier est étalée sur le corps, et les bords contractés et rapprochés se touchent et ne peuvent rien produire; aussi l'épiphragme est-il une matière unicolore, le plus souvent blanchâtre, formée de toute pièce et ne s'accroissant qu'en épaisseur.

Cette sécrétion épuise l'animal qui est très-maigre au printemps et presque dépourvu de son mucus. Il engraisse rapidement et dans quelques jours agrandit beaucoup sa coquille, s'il est jeune; et l'épaissit, s'il est adulte.

---

(1) Note sur les mœurs de l'*Helix tristis* (Pfeiffer), par M. Lecoq, in Journal de Conchyliologie, t. II, p. 146 (1851).

N.° 8. — Remarque sur le sac buccal des Ampullaires.

L'animal des Ampullaires est connu depuis longtemps, et la science possède bon nombre d'observations sur son organisation et ses mœurs.

Notre savant ami, M. Gassies, nous ayant communiqué un certain nombre d'Ampullaires de l'Inde, nous avons pu les disséquer et noter ce qu'elles présentent d'intéressant.

L'animal est voisin des Paludines par ses organes principaux; aussi ne décrirons-nous que sa singulière poche buccale.

L'ouverture buccale n'offre pas de dents, mais plusieurs rides longitudinales. La poche buccale est volumineuse, allongée, bosselée extérieurement, terminée par un cul-de-sac étroit, sur lequel s'insère le muscle rétracteur.

Si l'on fend l'enveloppe de la poche par une incision dirigée de l'ouverture œsophagienne à la bouche, on met à découvert l'appareil masticateur. Son ouverture supérieure est formée par les parois internes de la poche, et deux bandelettes fibreuses circulaires, s'attachant à l'extrémité supérieure du premier cartilage lingual.

Celui-ci a la forme d'un capuchon renversé, dont la face interne serait fendue jusqu'à l'extrémité. Il est composé de deux pièces convexes extérieurement, arrondies soudées longitudinalement. Au centre de ces portions, on trouve un point blanc ossifié.

Le premier cartilage lingual recouvre le sommet du second bien différent par son aspect. Étalé, il est ovoïde, terminé à ses extrémités par des prolongements étroits. L'appendice supérieur, membraneux, s'engage dans l'ouverture du premier cartilage et peut saillir hors de la

bouche. L'appendice inférieur se termine au cul-de-sac de la poche buccale.

On distingue dans la deuxième plaque linguale deux parties latérales et une médiane. Les premières sont lisses, minces, transparentes recourbées en arrière et embrassant le muscle épais de la poche buccale; la seconde est ornée d'une infinité de denticulations; c'est elle qui forme les deux appendices décrits. Ces denticulations sont disposées sur cinq faces : deux antérieures et externes, deux latérales et internes, une antérieure et interne; de sorte qu'elles forment une gouttière hérissée de pointes dirigées de haut en bas et étalées dans une régularité admirable. On en compte cinquante environ sur chaque face antérieure externe. Les denticulations de la face antérieure et interne offrent la plus grande ressemblance avec les dents des squales.

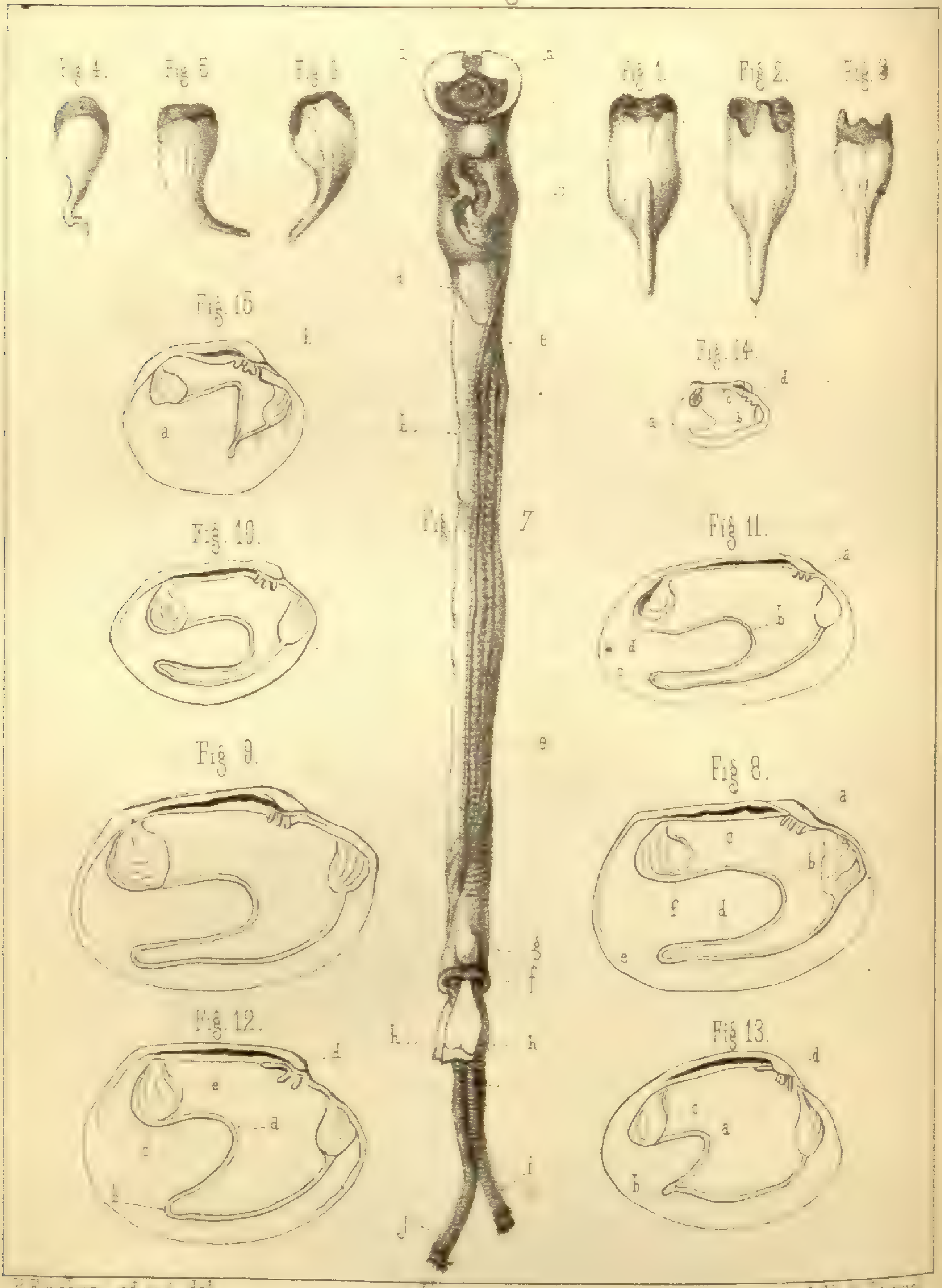
D'après cette disposition, le mécanisme de la préhension et de la mastication des aliments n'est pas difficile à comprendre.

L'extrémité supérieure du deuxième cartilage lingual s'allonge, dépasse le premier et les lèvres, enlève enfin des portions d'aliments à l'aide de ses spinules. Par sa rétraction, le bol alimentaire saisi entre les denticulations de la deuxième plaque et la face interne résistante du premier cartilage, est divisé promptement. La mastication est encore accélérée par des contractions du muscle buccal, qui resserrent la rainure de la deuxième plaque linguale. Dès que les aliments ont été triturés, ils tombent dans l'œsophage et la digestion commence.

C'est ainsi que les plaques linguales exécutent les actes de préhension, mastication et déglutition.

La structure de cette poche buccale se rapproche de celle des Cyclostomes et des Paludines.

Teredo nigra. Bl. Pl. 3.



EXPLICATION DE LA PLANCHE III.

Fig. 1. Palette du Taret noir, très-vieux, face externe : *a* saillie du pédoncule.

2. Palette du même individu, face interne.

3-4. Palettes, face interne.

5-6. Palettes du même individu, face externe et interne.

7. Animal du Taret noir : *a-a* valves ; *b* manteau ; *c* masse viscérale ; *d* ovaire ; *e-e* branchies ; *f* anneau musculaire des palettes ; *h-h* palettes ; *i* syphon branchial ; *j* syphon anal.

8. Valve de *Venus perforans ; a* charnière ; *b* sinus externe ; *c-d* portions d'impression palléale ; *e* sinus interne ; *f* impression musculaire postérieure.

9. Valve de *Venus pullastra.*

10. Valve de *Venus pullastra ;* variété.

11. Valve de *Venus geographica : a* charnière ; *b* sinus externe ; *c* sinus interne ; *d* impression musculaire postérieure.

12. Valve de *Venus decussata* : *a* sinus externe ; *b* sinus interne ; *c* impression musculaire postérieure ; *d* charnière ; *e* portion d'impression palléale.

13. Valve de *Venus aurea : a* sinus externe ; *b* sinus interne ; *c* portion d'impression palléale ; *d* charnière.

14. Valve de *Venerupis irus* : *a* sinus interne ; *b* sinus externe ; *c* portion d'impression palléale ; *d* charnière.

15. Valve de *Venerupis La Jonkairii* : *a* impression palléale ; *b* charnière.

EXPLICATION DE LA PLANCHE IV.

Fig. 1. Valve du *Ter. navalis*, grossie.

2. Valve du *Ter. Senegalensis*, grossie.

3. Valve du *Ter. Senegalensis*, grandeur naturelle.

4. Palette du *Ter. Senegalensis*, face interne, grossie.

5. Palette du *Ter. Senegalensis*, face externe, grossie.

6. Palette du *Ter. Senegalensis*, grandeur naturelle.

7. Epiphragme de l'*Helix pomatia* : face interne : *a* fissure respiratoire ; *b* fissure anale ; *c* fissure palléale.

8. Epiphragme du ***Bulimus decollatus.***
9. Epiphragme de l'***Helix aspersa.***
10. Epiphragme du ***Succ. putris.***
11. Epiphragme du ***Pl. leucostoma.***
12-13. Monstruosité produite dans l'hibernation : *a* coquille dont l'individu est mort.
14. Poche buccale d'ampullaire : *a* système nerveux ; *b* ouverture orale ; *c* glandes salivaires ; *d* œsophage.
15. Poche buccale ouverte : *a* ouverture buccale ; *b* cartilage supérieur ; *c* cartilage inférieur ; *d* cul-de-sac de la poche ; *e* muscle rétracteur ; *f* parois internes de la poche.
16. Cartilage lingual supérieur.
17. Cartilage lingual inférieur étalé : *a* extrémité supérieure ; *b* parties latérales ; *c* extrémité inférieure; *d* zone externe de la gouttière hérissée ; *e* zone antérieure et interne de cette gouttière.
18. Denticulation vues au microscope : *a* zone externe ; *b* zone interne.

Mai 1855

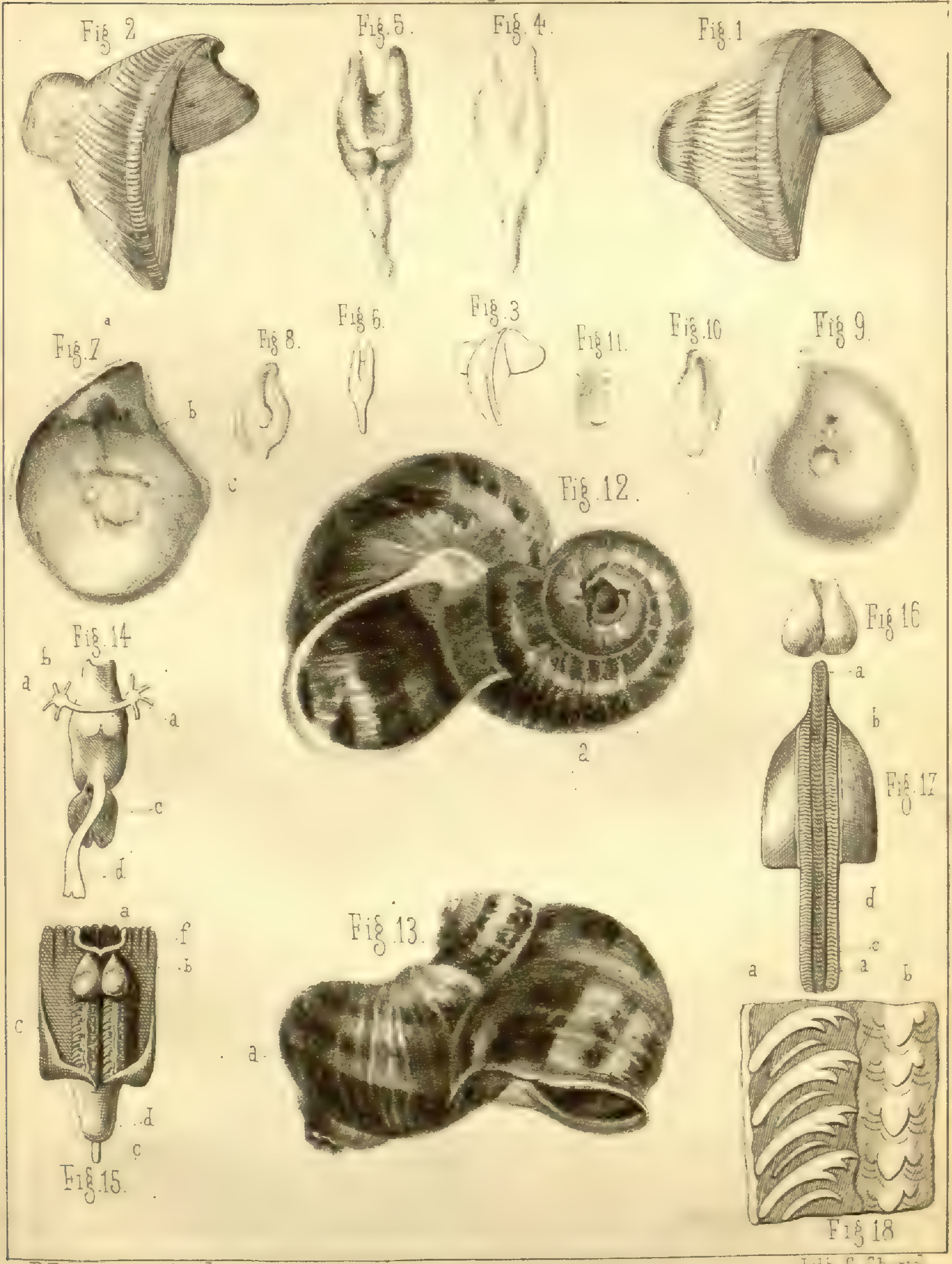
N° 6— **Parmacella Deshayesii.**

§ 1er.

L'exploration scientifique de l'Algérie a produit des résultats importants au point de vue de la malacologie ; parmi les espèces nouvelles est une Parmacelle trouvée dans la province d'Oran, et répandue dans les collections de France, grace à la générosité de M. Durieu de Maisonneuve, auteur de la découverte.

Cette espèce ne figure pas malheureusement dans les planches et le texte de la partie conchyliologique de l'exploration. Elle a été indiquée sous la désignation de « *Parmacella*, sp. nov. » et distinguée du *P. Valenciennii*, par

Teredo Senegalensis. Bl. Pl. 4



P. Fischer. ad nat Del. Lith G Charid

M. A. Morelet (1). M. Moquin-Tandon a figuré sa mâchoire et lui a donné le nom de *P. Deshayesii* (2). Cette appellation a été consacrée par plusieurs auteurs ; toutefois dans le Catalogue de J. Jay (3), on trouve le mollusque sous le nom de *P. Algerica*, Deshayes.

Quoiqu'il en soit, il n'existe pas de figure et de description publiées de la Parmacelle d'Oran ; les exemplaires que nous tenons de M. Durieu, nous permettent de combler cette lacune.

§ 2.

L'animal est assez allongé, brunâtre, sans taches ; sa coloration s'éclaircit sur les côtés et sous le pied. Le manteau très-développé n'est libre qu'en partie, et forme un abri sous lequel se réfugie le mollusque contracté. Une partie de la masse viscérale recouverte par le manteau adhérent, constitue en arrière un mamelon séparé du pied par uu sillon profond. Cet organe est prismatique, caréné supérieurement et aigu à son extrémité. L'orifice respiratoire formé par un repli du manteau, est sensiblement plus postérieur que dans les Arions et les Limaces.

Le manteau présente encore au point correspondant au *nucleus* de la coquille, une petite ouverture circulaire qui se retrécit de plus en plus avec l'âge, et finit quelquefois par disparaître.

On trouve sur l'animal contracté deux sillons dorsaux, parallèles, aboutissant aux grands tentacules, et deux sillons latéraux obliques, se terminant près des petits tentacules.

---

(1) Cat. mol. Portug., p. 44 (1845).

(2) Act. Soc. Linn., Bord., p. 261, pl. 1, fig. 5 (1848).

(3) Cat. of the shells., supplement, p. 471 (1852).

En enlevant le manteau avec soin, on voit que sa partie adhérente forme une sorte de diaphragme en arrière duquel est placée la coquille. Celle-ci se compose d'un *nucleus* formé dans les dernières périodes de la vie embryonaire, et d'une plaque calcaire, véritable limacelle. Le *nucleus* ovale, lisse, brillant, d'un jaune d'ambre, présente 1 tour 1/2 de spire ; dans l'âge adulte il est comblé par une matière calcaire amorphe, et loge une petite expansion du foie. La limacelle, à sa surface extérieure, est convexe, lisse, striée concentriquement au *nucleus*, épidermée, de forme losangique ; à sa face inférieure, le calcaire est mat, grenu, d'un aspect cristallin dans le jeune âge (1). Sur le bord supérieur et droit de cette plaque, existe un sillon oblique, bordé d'une lame partant de la columelle du *nucleus*, et devenant plus marqué avec l'âge.

Une épiderme très-mince déborde la limacelle.

§ 3.

Le *P. Deshayesii*, habite dans les ravins, sous les pierres ; il est herbivore, et exhale une odeur extrêmement forte qui avertit de sa présence et rend sa chasse facile (2). Cette odeur *sui generis*, n'est comparable qu'à celle d'une plante découverte également en Algérie par M. Durieu, le *Putoria brevifolia*.

Les singulières métamorphoses des Parmacelles, nous sont connues depuis les observations de MM. Webb et

---

(1) Il a l'aspect brillant du sucre candi, en cristaux extrêmement petits.

(2) On connaît peu de gastéropodes terrestres, odorants ; quelques Vitrines et Zonites exhalent une faible odeur d'ail ; l'*Helix fœtens* de Studer, répand des émanations repoussantes.

Berthelot sur le *Cryptella canariensis* (1). Faute d'œufs, nous n'avons pu constater la présence de l'opercule qui clot le *nucleus* de l'embryon ; mais nous avons eu sous les yeux plusieurs individus âgés de quelques jours.

Le plus jeune ressemble parfaitement à une Hélice ; il peut être contenu dans sa coquille ; le manteau n'est encore qu'un collier ; l'orifice respiratoire n'apparait pas à l'extérieur.

Chez un autre, un peu plus âgé, le collier remonte sur le bord externe de la coquille, et envoie une expansion antérieure, véritable bouclier analogue à celui des Limaces.

Un troisième offre déjà un développement considérable du bouclier ; l'expansion postérieure recouvre la moitié du *nucleus* et l'orifice respiratoire est extérieur.

Les animaux sont alors d'un bleu clair avec quelques taches noirâtres (2).

4.

Organes digestifs. La bouche, triangulaire, présente sur les lèvres quelques fortes rides, qui se continuent jusqu'à l'extrémité du sac buccal. A 4 ou 5 millimètres des lèvres, se montre une machoire cornée, légèrement arquée,

---

(1) Synops, moll. canar. (1833). — D'Orb. in Webb et Berthel. Hist. nat. canar. t. 2, p. 50.

(2) L'animal est Cyclostome dans l'œuf, Hélice, en sortant, puis Vitrine, Limace enfin à l'état adulte. Cet ordre de faits si curieux chez les gastéropodes se rapproche de ce qui a été observé chez les acéphalés par MM. D'Orbigny et Léa. Le *Mulleria* est semblable à une anodonte dans le jeune âge, puis devient Ethérie, et conserve son *nucleus* fixé sur le talon de la coquille adulte. Cf. Revue zoologique. p. 59 et 185. (1851.) — Journal de Conchyliologie, p. 59 (1853).

noirâtre sans stries ni bec bien évidents. Un repli de sa face interne est tapissé d'une membrane muqueuse qui en part et aboutit à l'œsophage.

Celui-ci commence aux 3/4 inférieurs du sac buccal, et vis-à-vis son ouverture, se montre la langue, si l'on peut ainsi nommer un organe qui diffère si notablement des langues des autres animaux, que plusieurs naturalistes, Adanson entr'autres, l'ont comparée avec raison à une seconde mâchoire.

Cet appareil se compose, d'un muscle interne prenant son point d'appui à l'extrémité postérieure du sac buccal, épais, arrondi et libre à son bord supérieur. Une plaque cornée, insérée à sa base l'engaîne, et se repliant sur elle-même, forme la paroi inférieure du palais. Elle est résistante, d'un jaune d'ambre et ornée de dessins très-réguliers ; vue au microscope, elle présente une suite de lignes horizontales chargées de denticulations applaties, triangulaires, ayant chacune 0,003 à la base (1).

Lorsque la mastication commence, le muscle semi-circulaire se dilate, agrandit ainsi la poche buccale, étend la plaque cornée, la relève et la fait appliquer sur les parois de la bouche. Elle sert alors à protéger la muqueuse contre les aspérités des aliments, et entraîner ceux-ci dans l'œsophage en s'abaissant ; son grand développement chez quelques mollusques où elle acquiert même plusieurs fois la longueur de l'animal, a fait supposer à Cuvier que la portion inférieure remplace la supérieure lorsqu'elle est usée.

---

(1) MM. Webb et Van Bénéden (Mag. zool. 1836) d'après l'anatomie du *Parm. Valenciennii*, regardent ces dessins comme des caractères spécifiques. Malheureusement, ils ne décrivent pas ceux de leur Parmacelle.

Peut-on donner le nom de langue à ces parties de la poche buccale ? Le muscle semi-circulaire n'est jamais en contact avec les aliments, et la plaque cornée n'offre aucune trace de vaisseaux, ni de nerfs. Ce ne sont pas des organes de gustation ; on peut les rapprocher des armures du palais de certains poissons. Il est des molluques où la plaque cornée est parsemée de véritables dents, tout-à-fait résistantes, criant sous le scalpel : l'usage de la prétendue langue n'est pas alors douteux.

L'œsophage assez court, reçoit à sa naissance les conduits excréteurs des glandes salivaires. Celles-ci sont aplaties, divisées en 3 ou 4 lobules, foliacés, s'appliquant sur l'estomac.

L'estomac volumineux ne se sépare pas distinctement de l'œsophage ; sa longueur est égale aux 4/10 du tube digestif ; ses parois sont minces et transparentes. On trouve en le fendant des débris de graminées.

Au-dessous du pylore s'ouvrent deux larges canaux hépatiques. L'intestin fait 3 ou 4 circuits dans le foie dont les lobules très-développés sont au nombre de 8 ou 10, et constituent la moitié environ de la masse viscérale.

Le rectum est court et retréci ; l'anus s'ouvre sur le bord de l'orifice respiratoire.

Le rein (1) recouvert par la limacelle est renfermé dans une poche fibreuse résistante. Sa constitution est glanduleuse, un grand nombre de vaisseaux le sillonnent et lui donnent un aspect lamelleux.

---

(1) Rein (Jacobson). — Organe de la viscosité (Cuvier). — Glande præcordiale (Moq.-Tand., Saint-Simon.)

§ 5.

Circulation. — Nerfs. Le péricarde protégé par le bord de la limacelle est situé en avant du rein. Le ventricule présente la forme d'un tétraèdre ; à l'intérieur, des fibres longues et fortes constituent son tissu. Celles de l'oreillette sont moins développées ; le poumon n'est qu'une vaste poche tapissée d'un réseau de vaisseaux sur un fond spongieux.

L'anneau œsophagien est très-développé, non renflé à sa partie supérieure et médiane, mais latéralement.

Les deux ganglions sous-œsophagiens fournissent leurs filets aux organes des sens et à la bouche. Outre les ganglions sous-œsophagiens dont les filets se rendent aux organes génitaux et aux muscles du plan locomoteur, on trouve un deuxième anneau nerveux inférieur.

§ 6.

Système sexuel. L'organe en grappe (1) entouré par le foie consiste en deux glandes noirâtres, ayant chacune un canal excréteur, dont la réunion forme un canal commun allongé (2) non plissé, aboutissant à la glande albuminipare (3) dont le volume est extrêmement variable.

Cette glande est blanchâtre, épaisse, granuleuse, ses cellules laissent échapper un liquide albumineux destiné à entourer les ovules.

---

(1) Organe en grappe (Moq.-Tand). — Ovaire (Cuvier). — Organe hermaphrodite (Souleyet). — Ovospermagène (Duvernoy). — Organe mâle et femelle (Wagner, Vogt, Siebold, etc.)

(2) Canal déférent (Gratiolet).

(3) Glande albuminipare (Gratiolet). — Testicule postérieur (Cuvier). Organe de la glaire (Moq.-Tand., Saint-Simon). — Sac de la glu (auct. antiq)

Le canal déférent et l'oviducte qui seraient emboîtés dans le conduit excréteur de l'organe en grappe, d'après quelques anatomistes, se séparent après s'être enfoncés dans la glande albuminipare et deviennent distincts. L'oviducte se gonfle, se boursoufle comme l'intestin des animaux supérieurs, et forme une partie considérable de l'appareil reproducteur : la matrice (1). Le canal déférent ou prostate se dilate et s'applique contre l'organe femelle, qu'il suit dans ses circonvolutions. Enfin les deux conduits se séparent complètement ; le canal déférent aboutit au cul-de-sac de la verge, et la matrice au vagin (2).

La verge assez longue, tuberculeuse est munie à son cul-de-sac d'un muscle rétracteur s'insérant près de la cavité respiratoire. Son orifice est situé en arrière du grand tentacule droit. L'orifice femelle communique d'une part avec la poche du clitoris, de l'autre avec le vagin.

Cuvier a signalé la poche du clitoris sous le nom de sac aveugle, appendice de la bourse commune ; mais ne l'a pas ouverte (3). Cet organe musculeux peut être comparé à un large fuseau comprimé vers le centre et divisé sur ce point en deux cavités. La poche gauche renferme une lamelle fibreuse, plissée plusieurs fois sur elle-même, rugueuse à l'une de ses faces, quadrangulaire quand elle est étalée, son bord libre est opposé à l'ouverture de la poche, autour de laquelle elle s'insère. Elle fait saillie par l'orifice commun de la génération, pendant la saison des amours ; comme nous avons pu le constater sur un des exemplaires fournis par M. Durieu. La poche droite n'est remarquable

---

(1) Partie étroite du testicule, prostate (Cuvier).

(2) Bourse commune (Cuvier).

(2) Appendice en forme de cornes (Moq.-Tand.).

que par sa taille moindre, et une forte ride aboutissant à son extrémité.

Le vagin a la forme d'une cornue. La panse (1) communique avec l'orifice femelle, et la partie étroite avec le sac de la pourpre. Ses parois épaisses, musculeuses sont tapissées de papilles innombrables ; MM. Webb et Van Bénéden y ont trouvé un œuf. Les aspérités indiquent que cet organe est en contact avec la verge dont la structure extérieure est semblable.

La poche copulatrice (2) est volumineuse, ovale, à parois minces. Elle contient une matière blanchâtre, savonneuse, non calcaire, qui encroûte le stylet. Il est douteux que la verge pénètre dans cette poche copulatrice, à cause de sa distance considérable de l'orifice commun de la génération.

Le stylet (3) de consistance cornée, élastique, brunâtre, affecte diverses formes ; tantôt son extrémité inférieure est droite, mousse, tantôt recourbée en crochet et aiguë ; l'extrémité supérieure forme trois tours de spire séparés entr'eux et terminés par un long appendice filiforme, membraneux, orné d'un renflement terminal, et qui s'engage dans la partie étroite du vagin.

Le stylet doit être introduit dans le vagin lors de la copulation. Son existence n'est pas constante; sur un individu nous ne l'avons pas trouvé; d'un autre côté, MM. Webb et Van Bénéden en ont rencontré deux.

Il n'existe pas dans la gaîne de la verge ; peut-être se

---

(1) Prostate vestibulaire (Moq.-Tand.).

(2) Poche copulatrice, vessie au long col (Moq.-Tand.). — Sac de la pourpre, vessie (Cuvier). — Organe excitateur (Blainville).

(3) Corps styliforme (Blainville). — Stylet (Van Bénéden). — Capreolus (Moq.-Tand.).

développe-t-il dans la petite portion du cul-de-sac du clitoris, qui serait alors comparable à la poche du dard des Hélices.

§ 7.

Le genre Parmacelle se range naturellement dans le voisinage des Limaces, des Vitrines, des pays chauds (Hélicarions) et des Omalonyx. Borné longtemps à une espèce, représentée elle-même par un seul individu, il s'est accru notablement, par suite des recherches des voyageurs, et une espèce fossile a même été découverte récemment dans des fouilles exécutées à Montpellier.

L'anatomie que Blainville a faite du *P. palliolum*, a démontré des différences organiques assez grandes pour séparer cette espèce et motiver la formation d'un nouveau genre : *Peltella* (Webb et Van Bénéden). Les observations de MM. Blauner et Shuttleworth, nous apprennent que les Peltelles sont carnivores, tandis que les vraies Parmacelles sont herbivores. La coquille est formée d'une seule pièce et se termine en spire, le manteau est très-petit.

Nous proposons une nouvelle coupe, qui, sous le nom de Parmarion, renfermerait les Parmacelles à crypte muqueux caudal, et à coquille homogène, mince, cornée, sans apparence de spire, légèrement convexe en dessus (1). Les Parmarions offrent du reste les caractères généraux et extérieurs des Parmacelles : un bouclier développé, pou-

(1) M. de Férussac avait indiqué cette coupe dans son ouvrage, en séparant trois espèces d'Arions. Dans sa collection, un de ces individus portait le nom générique de *Rangia*, et était placé entre les Parmacelles et les Cryptelles. Mais la désignation de *Rangia* ne peut subsister, car elle a été consacrée antérieurement à une coquille de la famille des Mactracés par M. Ch. Des Moulins (*Actes de la Soc. Linn. Bord.*, 1831).

vant abriter l'animal, une masse viscérale séparée du pied par un espace sensible et terminée en mamelon, une carène à la partie supérieure du pied. La partie du manteau qui recouvre le têt n'est pas toujours close et laisse subsister un trou plus ou moins grand, qui doit, nous le croyons, disparaître avec l'âge. Nous avons signalé cette particularité chez le *P. Deshayesii.* Le pied paraît tronqué à cause du pore muqueux terminal et de l'action de l'alcool.

Ainsi l'on remarque à côté des Parmacelles, des individus porteurs de cryptes muqueux ; comme on en a trouvé à côté des Limaces (les Arions) ; des Vitrines (les Hélicarions) et des Hélices (les Ariophantes).

§ 8.

Quelques naturalistes ont donné la liste des espèces du genre Parmacelle (1). Nous avons profité de leurs travaux en les complétant dans la note suivante.

PARMACELLIDÆ.

A. PARMACELLA, Cuvier (1804).

Parmacellus Fér., Rang. — *Testacellus* (pars) Fér. — *Cryptella* Webb et Bert.

1.° Parm. Olivierii. . . . Cuv. Ann. mus. Paris, t. V, p. 435, pl. 29, fig. 12-15 (1804).

---

(1) Webb et Van Bénéden. *Notice sur les Moll. du genre Parmacella* et *Description d'une espèce nouvelle Mag. zool.* (1836).

Morelet, Mollusques du Portugal (1845).

Moq.-Tandon. Note sur une nouvelle espèce de Parmacelle, précédée de quelques considérations sur ce genre de mollusques. *Mém. de l'Acad. des Sc. de Toulouse* (1850).— *Journal de Conchyliol.* (1851).

Parm. Olivierii. . . . . Fér. Hist. moll., p.. 79, pl. 7 fig. 2-5 (1820).

Testacellus ambiguus? (1). Fér. Hist. moll., p. 95, pl, 8. fig. 4, (1820).

Parm. Mesopotamiæ. . . Ocken, Lehrb. naturg, p. 307, pl. 9 (1816).

Hab. La Mésopotamie, dans les plaines de l'Euphrate (Olivier).

2.° Parm. calyculata . . Sow. gen. of sh. fasc. 13, fig. 103 (1823).

Cryptella canariensis, Webb et Berth. Synop. moll. Can. in Ann. Sc. nat., t. 28, p. 310 (1833).

Parm. ambigua. . . . D'Orb. in Webb et Berth. Hist. nat. Can., t. 2, p. 50, n.° 36, pl. 1, fig. 1-12 (1842).

Hab. Les Canaries, à Lancerotte, Fortaventure (Webb, Berthelot, Gonzalès, Bourgeau).

3.° Parm. Alexandrina . . Ehrenb. Symb. physic. Berlin. dec. 1 (1828).

— — Moq.-Tand. Note sur Parm. in Journ. conchyl., p. 145 (1851).

Hab. L'Egypte, les jardins d'Alexandrie (Rüppel, Hemprich, Ehrenberg).

---

(1) Il existe dans Férussac deux figures différentes du *Test. ambiguus*; celle de la pl. 8, fig. 4, est brisée et peut apparteni aux *P. Deshayesii*, *Valenciennii* ou *Olivieri*; mais non à la P[r] *calyculata*; celle de la pl. 8 D. fig. 9 est entière, un des bords de la limacelle est ondulé. Nous ne savons à quelle espèce la rapporter.

4.° PARM. VALENCIENNII. Webb et Van Bénéd. Notice sur Parm. in Mag. zool., pl. 75 et 76 (1836).

— — Morelet, Moll. Port. p. 40-44, pl. 4 (1845).

HAB. Rive droite du Tage, plaines de la Séjà (Webb, Morelet), environs d'Arles (Faïsse).

5.° PARM. DESHAYSII. . Moq.-Tand, Anat. moll. in Act Soc. Linn. Bord., p. 261, t. 15, pl. 1, fig. 5 (1848).

— *Algerica.* . Deshayes in Jay. Cat. of the shlles. Suppl. p. 471 (1852).

— sp nov. . . Morelet. moll. Port., p. 44 (1845).

HAB. Province d'Oran (Durieu, Morelet).

6.° PARM. GERVAISII. Moq.-Tand. Note sur Parm. in Mem. Acad. Toul, p. 56 (1850).

— — Moq.-Tand., Hist. nat. moll. France, pl. IV, fig. 19-20 (1855).

— sp. nov. . Gervais. Journ. inst. n.° 730 (1847).

HAB. La plaine de la Crau. (Faïsse).

7.° PARM. NUGUIFORMIS. Gervais.

— — Marcel de Serres, Revue et mag. zool., p. 460 (1853).

HAB. Fossile des marnes argileuses blanchâtres de formation d'eau douce, à Montpellier.

SP. EXCLUDENDÆ.

a *Parm. virescens*, Schultz, vol. 1, p. 125, Tab. VIII, fig. 2.

— — Maravigna, Mém. pour Hist. nat. Sicile, p. 59 (1838).

— — Philippi. Enumér. moll. Sicile, t. 1, p. 125 (1836).

Limax — Delle Chiaje. Mem. sulla storia, etc. (1825-30).

— — Philippi. Enumer. moll. Sicil., t. 2, p. 101 (1844).

HAB. Sicile.

b *Parm. nigricans*, Schultz. loc. cit. p. 125.

— — Maravigna, loc. cit. p. 59 (1838).

— — Philippi, loc. cit., p, 125 (1836).

Limax — Delle Chiaje, loc. cit. (1825-30).

— — Philippi, loc. cit. p. 102 (1844).

HAB. Sicile.

c *Parm. variegata.* Philippi. Enumer., t. 1, p. 125 (1836).

Limax umbrosus, Philippi, t. 2, p. 102 (1844).

HAB. Sicile.

OBS. Ces 3 espèces Siciliennes n'offrent pas les caractères des Parmacelles. Le têt dans les deux premières, présente à son sommet une légère torsion; dans la troisième, un simple épaississement : le manteau est plus développé qu'à l'ordinaire.

M. Delle Chiaje rapporte judicieusement les *P. virescens* et *nigricans* de Schultz au genre Limax. M. Philippi, a suivi cet exemple dans le tome second de son *Enumeratio;* aussi doit-on rayer définitivement du catalogue des Parmacelles, les trois espèces que nous venons de citer.

B. PELTELLA, Webb et Van Bénéden (1836).

Parmacellus, Fer. Rang. — *Parmacella*, Blainv., Desh. — *Pectella*, Gray. — *Gœotis*, Shuttleworth.

8.° PELT. PALLIOLUM. Fér. Hist. moll., p. 25, pl. 7 A, fig. 1-7 (1823).

Parm. Taunaisii, Blainv. Dict. sc. nat., t. 37, p. 553 (1825).

HAB. Dans les bois des environs de Rio-Janeiro (Taunay).

9.° PELT. MAURITIUS, Fér. Bull. sc. nat., t. 10, p. 300 (1827).
— — Cat. coll. coq. Fér., p. 1 (1837).
— — Rang. Man., pl. IV, fig. 5-7 (1829).

HAB. L'Ile-de-France, au bord des torrents (Rang.).

10.° PELT. NIGROLINEATA, Shuttlew. Diagn. neuer Mollusk. n.° 6, p. 127 (1854)
— — H. and A. Adams. gener. of recent moll., t. 2, p. 124; pl. 72, fig. 6, 6 a. (1855).

HAB. Porto-Rico à Sierra de Luquillo, sous les troncs et les feuilles de bananiers (Blauner).

11.° PELT. NIGROLINEATA, Shuttl. loc. cit., p. 127 (1854).
— — H. and A. Adams. loc. cit., p. 124 (1855).

HAB. Porto-Rico à Sierra de Luquillo, Rio Blanco (Blauner).

12.° PELT. ALBOPUNCTULATA, Shuttl. loc. cit., p. 128 (1854).
— — H. and A. Adams. loc. cit. p. 124 (1855).

HAB. Porto-Rico à Humacao (Blauner).

SP. INCERTÆ (1).

13.° PELT. APERTA H. and A. Adams. loc. cit., p. 124 (1855).
Vitr. — Beck. Mss.
— — Pfeiffer. Proced. zool. Soc., p. 107 (1848).

---

(1) Ces deux espècees dont le têt a été décrit par M. Pfeiffer sont douteuses, car l'animal n'est pas mentionné dans la diagnose

— — Pfeiffer. Mon. Hél. viv.; t. 3, p. 3 (1853).

Hab. Ile Luzon (Cuming.).

14.° Pelt. Cumingii, H. and A. Adams. loc. cit., p. 124 (1853).

Parm. — Pfeiffer. Proced. zool. Soc., p. 109 (1846).

Succin. — Pfeiffer. Mon. Helic. viv., t. 3, p. 20 (1853).

Pelta — Beck. Ind., n.° 100 (1837).

Hab. Ile Juan Fernandez (Cuming.).

C. PARMARION, Nobis (1855).

Arion. Férussac (olim). — *Rangia*, Fér. in coll. — *Limax*, Deshayes. — *Parmacellus*, Rang. — *Parmacella*, H. et A. Adams.

15.° Parmar. infumatus (1), Fér. Hist. moll., p. 96? pl. 8 F. fig. 1-3 (1823).

---

de l'auteur. MM. Adams qui les ont examinées dans la collection Cuming, les rapportent au genre *Peltella*, nous croyons qu'elles appartiennent plutôt au genre *Omalonyx* de D'Orbigny, démembré des *Succinea*. La coquille des Omalonyx occupe sur l'animal la même place que chez les Peltelles; elle a relativement les mêmes dimensions; mais elle est extérieure. Plusieurs espèces ont été trouvées dans l'île Juan Fernandez et dans les Philippines, patrie des *Peltella aperta* et *Cumingii*.

(1) M. Deshayes rapporte avec incertitude les *Parm. infumatus*, *extramus* et *problematicus*, au genre Limace; M. Rang, découvrit à Bourbon, un mollusque qui, a ses yeux, avait les caractères des Parmacelles et que Férussac décrivit comme un Arion, tout en mentionnant la préseuce d'un rudiment testacé; ce qui explique les figures des singuliers rudiments des trois autres espèces, regardées par M. Deshayes comme énigmatiques (pl. 8 E. fig. 6, 16, 15).

La particularité la plus intéressante du genre Parmarion, est

Hab.? (1)

16.° Parmar. extraneus, Fér. Hist. moll., p. 96? pl. 8 F. fig. 5-7 (1823).

Rangia extraneus; Cat. coll. coq. Fér., p. 1 (1837).

Hab.?

17.° Parmar. Rangianus, Fér. Bull. sc. nat., t. 10, p. 300 (1827).

Parmac. — Rang. Man., p. 155 (1829).

Parm. Rangiana, H. and A. Adams. gen. of recent. moll., t. 2, p. 122 (1855).

Hab. Au bord des torrents, à Bourbon et Madagascar (Rang.).

18.° Parmar. problematicus, Fér. Hist. moll., p. 96[3], fig. 13-17 (1823).

Hab.?

N.° 7. — Hélicarion.

§ 1.

Le genre Hélicarion (2), institué par Férussac, forme plus que les Vitrines le passage des Hélices aux Parmacelles. Les types qui motivèrent sa création, étaient deux mollusques rapportés des terres Australes et qui diffèrent surtout des Vitrines par la présence d'un pore muqueux caudal.

---

l'ouverture dorsale, située au-dessus de la coquille, et qui relie les Parmacellidés à coquille interne ou presque interne aux Succininés, à coquille en partie couverte (Omalonyx), et aux Limaces à manteau percé. (*Limax noctilucus*, Fér., *Phosphorax noctilucus*, D'Orb.).

(1) MM. Webb et Van Bénéden, assurent avoir examiné dans la collection de Férussac des Parmacelles américaines. Seraient-ce les trois Parmarions ?

(2) Hélicarion n'est que l'adoucissement du nom primitif Hélixarion.

M. Desmartis, membre de la Société Linnéenne, nous a communiqué généreusement quelques individus d'une Vitrine du Sénégal, rapportés avec le mollusque et conservés dans l'alcool. Cette espèce est voisine des *Vitrina grandis*. Beck ; *Sigaretina*. Recluz.

L'animal paraît brunâtre, avec quelques taches foncées, irrégulières ; il ne peut être contenu dans sa coquille. Le manteau, ainsi que chez les Parmacelles, se divise en deux portions, l'une antérieure, considérable, formant un abri pour l'animal ; l'autre courte, se relevant sur les bords de la coquille qu'elle protège. L'orifice respiratoire est situé assez en arrière, l'appendice spathuliforme ou lobe polisseur est développé, large à sa base.

Le pied comprimé latéralement, caréné supérieurement est tronqué à son extrémité, où se montre un pore muqueux, étroit et allongé.

§ 2.

La mâchoire courbe, présente un bec comme celle des Arions et des Zonites ; la poche buccale offre à son extrémité un tendon qui va s'insérer au diaphragme, près de l'orifice respiratoire, et qui est formé de deux lames fibreuses s'attachant latéralement sur la poche.

L'œsophage est long, étroit ; l'estomac contient des matières probablement animales et de nombreux grains de sable.

Les systèmes nerveux et circulatoire se rapprochent de ceux des Parmacelles.

Le canal excréteur de l'organe en grappe, est assez court, sinueux ; la glande albuminipare est allongée. La matrice est très-développée, et ses boursoufflements sont profondément divisés ; elle remonte près de l'orifice commun de la

génération. La canal déférent s'en sépare sous la forme d'un conduit tortueux très-long, aboutissant à une portion de la verge où se montrent deux *cæcums*, minces, allongés et recourbés en crochet (1). La poche copulatrice, arrondie, possède un canal musculeux qui constitue à proprement parler le vagin, et qui s'ouvre à peu de distance de l'orifice commun de la génération.

§ 3.

Les Hélicarions diffèrent extérieurement des Vitrines par la troncature du pied, la présence du pore muqueux, le développement plus considérable du manteau et de ses annexes.

Les différences anatomiques se trouvent surtout dans les organes de la génération. La verge est plus simple chez les Vitrines, elle n'a pas de *cæcums;* le vagin est très-long, tandis qu'il existe à peine chez l'Hélicarion ; il offre une dilatation à sa jonction avec la matrice ; la poche copulatrice à très-long canal s'insère à une grande distance de l'orifice commun ; chez l'Hélicarion, elle débouche près de l'ouverture extérieure ; et sa vessie assez développée, rappelle par sa forme l'organe analogue des Parmacelles.

Nous croyons que ces caractères suffisent pour confirmer le genre ; malheureusement il n'existe pas de moyen propre à distinguer d'après les coquilles seules, les Vitrines des Hélicarions, et cet obstacle empêchera, peut-être, bien des naturalistes d'adopter une coupe fondée uniquement sur l'examen du mollusque.

---

(1) Ces deux cœcums peuvent être comparés au *Flagellum* des Hélices.

N.º 8. — **Helix Bombayana.**

Le sous-genre Ariophante a été établi en 1827 par M. Ch. des Moulins pour un limaçon de la côte de Malabar (*Hel. lævipes*). L'animal de cette espèce portait un pore muqueux caudal. Beck et Albers ont conservé cette coupe, et en forment un sous-genre des *Nanina*.

Nous avons reçu en communication de M. le Dr Souverbie, quelques individus de l'*Hel. Bombayana* (de Grateloup) provenant de Mahé et conservés dans l'alcool.

L'animal ne déborde pas sa coquille ; il est d'un gris sale, avec quelques taches noirâtres au-dessus du collier. Cet organe très-épais, se bilobe à son bord libre et forme deux prolongements qui peuvent s'appliquer contre le corps du mollusque, mais non faire saillie au dehors et recouvrir la coquille.

La mâchoire présente les caractères de celle des Zonites, ainsi que la poche buccale et les organes de la reproduction.

A l'extrémité de la queue, existe un pore muqueux assez considérable, triangulaire, à sommet dirigé postérieurement, et ne produisant pas de troncature.

L'*Hel. Bombayana* placé à côté des *Hel. lævipes* et *trifasciata* par M. Pfeiffer (Mon. Hel. t. 3) appartient donc à la même section par sa coquille et son animal. C'est un Zonite à pore muqueux.

Rien au premier abord ne pouvait faire supposer une pareille organisation ; aussi le genre Zonite qui renferme aujourd'hui les coquilles les plus disparates *(Hel. candidissima, algira, lucida, lychnuchus, Bombayana)* ne peut-il être adopté que dans des faunes locales, dont tous les mollusques sont connus.

EXPLICATION DE LA PLANCHE V.

Fig. 1. *Parmacella Deshayesii* : *a* manteau ; *b* tête ; *c* orifice respiratoire : *d* ouverture correspondant au sommet de la coquille ; *e* queue.

2. Coquille d'individu adulte : *a nucleus; b* limacelle. Face interne.

3-4. Coquille d'individu jeune. Face externe et interne.

5. Très-jeune Parmacelle grandeur naturelle.

6. La même grossie.

7-8 9-10. Jeunes Parmacelles.

11. Appareil reproducteur de la Parmacelle : *aa* organe en grappe ; *b* canal excréteur de l'organe en grappe ; *c* glande albuminipare ; *d* oviducte ; *e* canal déférent ; *f* canal déférent à sa partie libre ; *g* cul-de-sac de la verge ; *h* son muscle rétracteur ; *i* verge ; *j* oviducte : partie libre ; *k* poche copulatrice renfermant le stylet ; *l-m* vagin ; *n-o* poche du clitoris : *p* orifice commun

12. Vagin et ses dépendances : *a* clitoris faisant saillie ; *b-c* poche du clitoris ; *d* vagin.

12,12. *a*. *a* Coupe du vagin.

13. Parties de l'appareil digestif : *a* ouverture buccale ; *b* poche buccale ; *c*. son cul-de-sac ; *d* œsophage ; *e-f* estomac ; *g* conduits des glandes salivaires ; *h* glandes salivaires.

14. Stylet : *a* son filament.

15. Plaque linguale , après la déglutition.

16. Aspérités de la plaque linguale vues au microscope.

17. Mâchoire de la Parmacelle.

18. Mâchoire de l'Hélicarion.

19. Hélicarion : *a* coquille ; *b* manteau ; *c* collier ; *d* appendice spatbuliforme ; *e* orifice respiratoire ; *f* pore muqueux ; *g* tête.

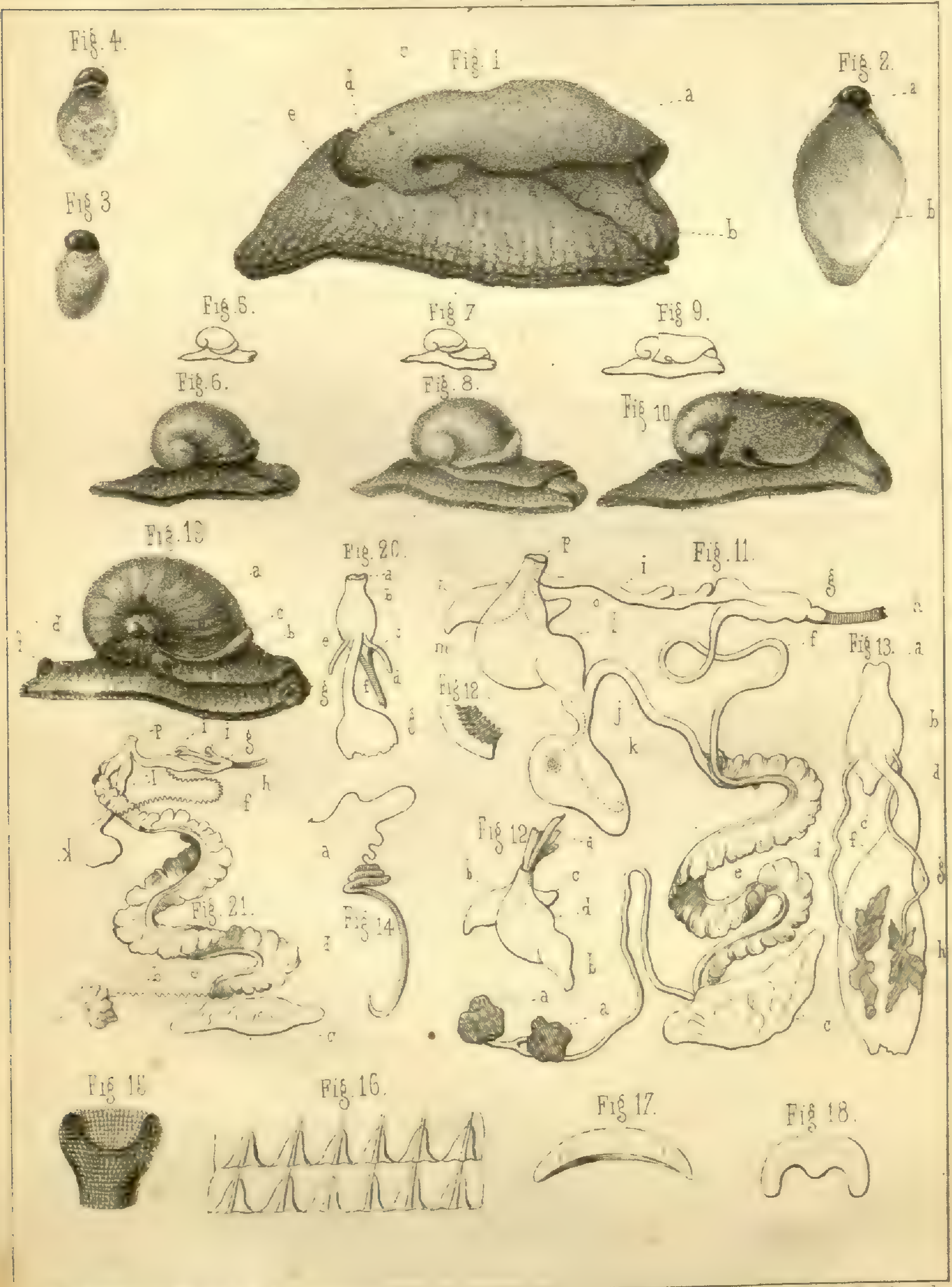
20. Partie de l'appareil digestif : *a* ouverture buccale ; *b* poche buccale ; *c* son cul-de-sac ; *d* son muscle rétracteur ; *e* conduits salivaires ; *f* œsophage ; *g* estomac.

21. Appareil reproducteur : *a* organe en grappe ; *b* son canal excréteur ; *c* glande albuminipare ; *d* oviducte ; *e* canal déférent ; *f* sa partie libre ; *g* cul-de-sac de la verge ; *h* son muscle rétracteur ; *i-i flagellum* ; *k* poche copulatrice ; *l* vagin ; *p* orifice commun.

Juin 1855.

PAUL FISCHER.

Parmacella Deshayesii. Mo_ Pl. 5



P. Fischer ad nat Del Lith G Cher

XIII. Observations botaniques *diverses* (Extrait d'une lettre adressée, de Wissembourg [Bas-Rhin], le 2 Juin 1854, à M. Charles Des Moulins), *par M. le D.r* F. Schultz, *correspondant.*

A. — ***Influence de la température du printemps de 1854 sur le développement de la végétation.***

. . . . Je viens de faire deux voyages dans les environs de Sarrebruck, de Deux-Ponts et de Bitche, pour tâcher de réparer en partie les pertes que mon herbier a essuyées par suite de l'orage du 6 septembre dernier, lorsque je le faisais transporter de Bitche à Wissembourg. Ces deux voyages ont été loin de produire pour moi les résultats que mes recherches auraient amenées dans une année ordinaire. En effet, voici ce que j'ai constaté pendant la seconde excursion, du 11 au 31 mai :

1° Plusieurs plantes annuelles qni abondent dans les pays que j'ai parcourus (par exemple des *Cerastium*, *Moenchia*, *Myosotis*), n'avaient pas paru à cause de la sécheresse ;

2° Le *Scheuchzeria*, les *Carex limosa*, *filiformis*, *paradoxa* et autres, s'étaient desséchés sans développer leurs fleurs ;

3° Plusieurs arbres des forêts montagneuses près de Bitche (*Fraxinus excelsior*, *Sorbus aria*) n'ont pas fleuri cette année ;

4° Le *Geranium sylvaticum*, qui a fleuri le 1er avril dans mon jardin à Wissembourg, n'avait pas encore de fleurs

le 13 mai dans les forêts de Bitche, non plus que son compagnon ordinaire le *Rubus saxatilis*, et ils ne fleuriront point cette année, à cause de la sècheresse de l'hiver et du printemps. Les marais de Bitche sont tellement desséchés, que les *Sphagnum* n'ont plus ni verdure ni vie, et le *Scirpus radicans* ne s'est pas montré cette année.

B. — *Sur l'*Ajuga genevensis Linn.

Pendant ce dernier voyage, j'ai eu l'occasion d'observer encore une fois cette plante si commune dans les terrains sablonneux incultes et dans les friches (et qui n'existe pas à Wissembourg). Je me suis convaincu de nouveau, par la plante vivante, de l'exactitude des découvertes que M. Lagrèze-Fossat a faites à son sujet. Il dit dans sa *Flore du Tarn-et-Garonne*, p, 305 (1847) : « Ajuga cryptostolon,
» *Bugle à stolons souterrains* (*A genevensis* Linn. et auctor.)
» — *Stolens* souterrains, radiciformes, grêles, allongés,
» émettant de loin en loin des bourgeons ascendants ter-
« minés à la surface du sol par 2 à 5 feuilles (premières
« feuilles radicales) ovales ou oblongues, pétiolées, obtu-
« ses, crénelées-dentées, caduques, etc. »

J'ajoute que ce bourgeon qui porte ces feuilles radicales produit, l'année suivante, une ou plusieurs tiges portant des fleurs, et que de la base de ces tiges partent de nouveaux stolons souterrains ou racines allongées qui poussent de loin en loin des bourgeons. La plante est extrêmement difficile à extraire avec ces racines allongées, ces bourgeons et ces feuilles radicales. Sans aucun doute, c'est à cause de cette difficulté que les botanistes qui n'ont pas de patience et qui ne font qu'arracher les plantes sans précaution, — ainsi que les auteurs qui ne font que copier les ouvrages anciens sans connaître les modernes, — ignorent

la découverte que M. Lagrèze-Fossat a faite et publiée en 1847; et c'est ainsi que l'*Ajuga genevensis* est *encore* décrite comme ASTOLONE, dans une flore locale publiée en 1851 !

C. — *Remarques sur les* FRAGMENTS DE BOTANIQUE CRITIQUE *de M.* **Chaubard,** (Actes de la Soc. Linn. de Bordeaux, t. XIX, 1853-1854).

Je suis du même avis que M. Chaubard, sur les points suivants :

L'*Aira capillaris* de Loiseleur et de Duby n'est pas celui de Host (mais probablement une des dix espèces décrites par M. Jordan, dans son *Pugillus* de 1852).

Le *Varianella eriocarpa* de Dufresne, de Reichenbach, de Koch, de mon *Flora exsiccata* et de tous les auteurs que je connais, n'est pas celui de Desvaux.

Le *Veronica latifolia* L. n'est pas une variété du *V. Teucrium* L.

Le *Veronica agrestis* de Fries n'est pas celui de Linné.

L'Erica decipiens St-Am. n'est pas l'*E. vagans* L.

Mais je ne puis admettre que le *Veronica præcox* All. soit une variété du *V. triphyllos* L. J'ai observé le *V. præcox* vivant et je n'ai jamais trouvé de formes intermédiaires entre cette plante et le *V. triphyllos.*

Je ne puis admettre non plus le nom de *Polygonum hybridum*, car celui de *P. mite* Schranck est le plus ancien et a été donné longtemps avant celui de Persoon (qui appartient au *P. hydropiperoides* Mich.) à notre plante. Je ne puis admettre enfin que les *P. minus* et *mite* (*P. hybridum* Chaub.) soient des hybrides fertiles des *P. Persicaria* et *hydropiper*, car je les ai trouvés souvent en abondance dans des contrées où manquent soit le *P. Persicaria*, soit le *P. hydropiper*. Mais en revanche, le *P. minus* produit une

hybride stérile avec le *P. Persicaria* (*P. minore-persicaria* Al. Braun; *P. Braunianum* F. Schultz, *Flora der Pfalz*, 1845, p. 394), que mon ami Alexandre Braun a observé le premier à Carlsruhe et que j'ai trouvé une fois à Bitche dans des champs humides et sablonneux qui étaient tout remplis des *P. minus* et *Persicaria*, et où ne croissaient ni le *P. mite*, ni le *P. hydropiper*. De son côté, le P. *mite* produit une hybride stérile avec le *P. Persicaria* (*P. mite-persicaria* F. Schultz; *P. dubio-persicaria* Al. Braun; *P. condensatum* F. Schultz, *Flora der Pfalz*, *p.* 393), qu'Al. Braun a observé à Carlsruhe et que j'ai trouvé partout où les *P. mite* et *Persicaria* croissent abondamment ensemble, surtout dans les départements de la Moselle et du Bas-Rhin et dans le Palatinat bavarois (1).

J'ai comparé des échantillons de *Cerastium obscurum* Chaub. venant de M. Chaubard lui-même avec un échantillon de *C. glutinosum* Fries, que feu mon ami Koch avait reçu directement de Fries, et j'ai reconnu que c'est absolument la même plante. Le nom de M. Chaubard doit être conservé, et celui de Fries doit passer dans la synonymie, ainsi que je l'ai dit dans le *Flora* de 1853, nº 35.

J'ai cultivé pendant bien des années dans des pots à

---

(1) A l'appui et comme développement des observations ci-dessus, relatives aux *Polygonum*, M. le Dr Schultz a adressé à la Société Linnéenne, le 22 avril 1855, une traduction française, ou plutôt un *remaniement* complété par de nouvelles observations, du Mémoire qu'il a publié sur cette matière, dans un journal scientifique allemand, très-peu répandu en France.

La Société avait voulu publier cette nouvelle et importante production de son laborieux correspondant de Wissembourg; mais ce savant vient de la faire paraître lui-même dans son nouveau journal (*Archives de Flore*), ce qui en interdit l'impression dans nos *Actes*.

Note du président de la Soc. Linn.

fleurs, et je cultive maintenant en pleine terre les *Cerastium brachypetalum*, *viscosum*, *tetrandrum*, *sylvaticum*, *pallens*, *litigiosum*, *petræum*, *aggregatum* et *semidecandrum*, et ils ont toujours conservé leurs caractères sans produire de formes intermédiaires.

F. Schultz.

XIV. Note *sur la fructification du* **Lysimachia nummularia** L. Sp. (1) ; *par M.* Alph. Tremeau de Rochebrune fils, *correspondant.*

Vers l'année 1850, dans une herborisation aux environs de Paris, je remarquai pour la première fois le *Lysimachia nummularia* L. en fruit; mais, pressé par les circonstances, je n'eus pas le loisir de l'étudier d'une manière sérieuse, et je classai les échantillons dans mon herbier sans m'en occuper davantage.

Depuis lors, je cherchai souvent à m'en procurer, et ce ne fut que le 25 août 1853 que je fus assez heureux pour rencontrer quelques pieds fructifères de cette primulacée dans la forêt de Basseau, non loin d'Angoulême.

(1) Vulg.t *Nummulaire, herbe aux écus.*

De tous les auteurs que j'ai pu consulter, j'en ai trouvé un seul qui dit quelque chose du fruit de la *Nummulaire*; c'est l'abbé Rozier dans son Dictionnaire universel d'agriculture (1793), tom. VII, p. 110 (pl. III, p 102), éd. in-4°. Voici la description assez inexacte qu'il en donne: « Capsule sphérique, divisée en cinq valves contenant des semences menues et à peine visibles. » (Voir la fig. 13, a, b de la planche ci-jointe extraite de l'ouvrage de l'abbé Rozier.

Toutes les observations mentionnées dans cette note ont été faites sur des échantillons que je possède dans mon herbier.

Ce sont donc les fruits recueillis dans cette localité que je vais essayer de décrire ; mais je crois devoir préalablement dire quelques mots sur la fleur, afin de faire remarquer les divers changements qui s'opèrent sous l'influence des deux principaux états de la vie de ce végétal.

Lorsque la fleur ne commence qu'à apparaître ou comme on le dit vulgairement, lorsqu'elle est en bouton, les pédicelles des fleurs sont tous sans exception et constamment de la longueur des feuilles. Quand la fleur est tout-à-fait développée, on remarque que ces pédicelles ont augmenté de longueur et qu'alors ils dépassent tous les fleurs sous lesquelles, dans le principe, ils semblaient être cachés à dessein.

Ce changement, uniforme sur tous les échantillons observés, favorise sans aucun doute la fructification de la plante en élevant graduellement au-dessus des herbes environnantes les germes d'un nouvel être, pour les exposer peu après aux rayons d'une source de chaleur et de vie, et les soustraire à la dent destructrice de certains gastéropodes communs dans nos bois, tels que les *Limax agrestis*, *Arion ater*, etc., que l'humidité fait éclore.

Il est à remarquer qu'à l'époque de la matûrité des fruits, le pédicelle augmente encore de longueur. C'est là un caractère constant et invariable que le *Nummularia* partage avec quelques plantes de familles très-différentes de la sienne.

Une particularité que je crois devoir signaler, est la présence sur les feuilles, les pédicelles, les sépales, et même sur les pétales, de glandes vésiculaires d'un brun rouge, répandues en très-grand nombre sur toutes ces parties : ces glandes renferment une huile essentielle, un principe volatil particulier.

Le filet des étamines est couvert de glandes jaunâtres, pédicellées, terminées par une tête globuleuse.

Le fruit du *Lysimachia nummularia* est complètement mûr vers le mois d'Août.

Ce fruit consiste en une capsule sphérique soudée au tube du calice, enveloppée de ses cinq divisions ovales-aiguës et cordées à la base. Les capsules ont le volume de celles de l'*Anagallis tenella* L.; elles sont surmontées du style persistant et s'ouvrent en cinq valves ovales-aiguës, en laissant échapper 8 à 10 graines petites, cunéiformes, chagrinées, anguleuses, disposées sur un placenta central.

L'embryon est placé dans un périsperme corné, dirigé parallèlement au hile; la radicule se trouve éloignée du hile, de la moitié à peu près de la longueur de la graine.

Lors de la déhiscence, les divisions du calice, qui avaient jusque-là tenu la capsule enveloppée, s'ouvrent, les pédicelles se courbent au sommet et font incliner vers la terre les capsules qui s'étaient tenues jusqu'alors exposées aux rayons du soleil.

Dans les différentes localités où j'ai pu observer la plante, j'ai remarqué qu'elle fructifie de préférence dans les lieux peu ombragés, et que les pieds qui portent le fruit ont une végétation beaucoup moins belle que les autres. Les feuilles sont plus petites, jaunâtres; la plante a un aspect souffrant.

Sur les berges des fossés humides qui bordent les prairies des environs de Châteauneuf, à 12 kilomèt. environ d'Angoulême, et où le *Lysimachia* croît avec un luxe de végétation remarquable, il n'offre jamais de fruits; tandis que dans la forêt de Basseau, dans un terrain argileux qui repose sur l'oolite moyenne, dans un lieu exposé aux rayons du soleil, la plante chétive et souffrante en offre un assez grand nombre.

Il est probable que là, les sucs nourriciers de la plante n'étant pas absorbés complètement au profit des feuilles et des tiges qui, dans des endroits très-humides, acquièrent des proportions considérables, se portent avec plus de force vers les ovaires, et contribuent à faire prospérer et grandir ces parties si délicates et en même temps si précieuses du végétal.

Des observations précédentes on peut donc conclure que les conditions nécessaires à la fructification de la *Nummulaire* sont : un terrain légèrement humide; un lieu ombragé mais où néanmoins peuvent arriver de temps en temps les rayons solaires.

On ne doit pas s'étonner de voir une étendue considérable tapissée par les tiges et les feuilles de cette primulacée et de la voir se reproduire avec tant de rapidité, lorsqu'on en trouve avec peine quelques pieds en fruit : les tiges, *radicantes dans toute leur longueur* et à chaque articulation, implantant dans le sol leurs fibres radicales et donnant rapidement naissance à de nouveaux pieds.

La *Nummulaire* ne fait en ceci que ce que font une foule de plantes dont il est facile de suivre et d'observer la végétation au milieu même de nos jardins.

Je termine en donnant une description détaillée de la plante qui fait le sujet de cette note.

LYSIMACHIA.

Sect. — *Lysimastrum.*

LYSIMACHIA NUMMULARIA L. Sp. 211.

« Tiges de 1-4 décimètres, couchées, *radicantes dans toute leur longueur à chaque articulation*, simples ou rameuses, glabres. Feuilles brièvement pétiolées, opposées, ovales-suborbiculaires, glabres, couvertes, ainsi que les

A. T. de Rochebrune del.t Lith. Châtenet Angoulême

Lysimachia nummularia (L.)

tiges et les sépales, de glandes vésiculaires rougeâtres. Fleurs solitaires, assez grandes, d'un jaune doré, naissant à l'aisselle des feuilles, à pédicelles *égalant* ou dépassant les feuilles *suivant le degré d'accroissement des fruits;* pétales couverts, comme les feuilles, de glandes vésiculaires; pédicelles se courbant vers le sommet après la matûrité des fruits; calice à cinq divisions ovales-aiguës, cordées à la base; étamines à filets soudés seulement à la base, présentant, sur le filet, des glandes pédicellées, globuleuses et jaunâtres.

Capsule sphérique, soudée à sa partie inférieure au tube du calice qui l'enveloppe de ses cinq divisions, surmontées du style persistant, s'ouvrant en cinq valves de haut en bas, contenant de 8 à 10 graines petites, cunéiformes, anguleuses, noirâtres, grossièrement chagrinées, rugueuses au toucher, disposées sur un placenta central, globuleux, charnu.

Embryon placé dans un périsperme corné, dirigé parallèment au hile; radicule éloignée du hile de la moitié environ de la longueur de la graine; cotylédons au nombre de deux, ovales-lanceolés. — ♃ Fl. Juin-Juillet. Fr. Août-Septembre.

EXPLICATION DE LA PLANCHE.

Fig. 1 *Lysimachia nummularia* de grandeur naturelle; *a* fruit mûr; *b* fruit; après la maturité; *c* fruit pendant l'émission des graines.

2 Feuilles montrant les glandes *a*.

3 Etamines montrant les glandes du filet *a*.

4 Fruit de grandeur naturelle.

5 Le même, grossi.

6 Une des valves de la capsule.

7 Foliole du calice.

8 Fruit ouvert pendant l'émission; *a* folioles du calice; *b* valves de la capsule; *c* placenta.

9 Placenta grossi.
10 Graine de grandeur naturelle.
11 La même, grossie.
12 Fruit ouvert, servant à montrer l'embryon; *t* tégument; *p* périsperme; *e* embryon; *c* cotylédon; *h* hile.
13 Figure extraite du Dictionnaire de l'abbé Rozier; *a* capsule; *b* semences.

Angoulême, 25 Août 1854.

Alph. DE ROCHEBRUNE fils.

XV. ADDITION *à mon Mémoire sur la* **Fraidronite**; *par M. le B*on D'HOMBRES-FIRMAS, *correspondant.*

Parmi un assez grand nombre de morceaux de *fraidronite* que je m'étais fait apporter de *Traquette*, le hasard m'en a fait rencontrer un plus extraordinaire. En le cassant, j'ai découvert à son bord une empreinte végétale, une sorte de *roseau* ou de *calamite*, absolument semblable à celles qu'on voit fréquemment dans les schistes qui recouvrent nos mines de houille. C'est une tige applatie et convexe de 0,03 m. de large; dans les parties non ébréchées, de 0,09 m. de longueur (la grandeur du morceau), rayée dans ce sens de lignes parallèles à 0,002 m. d'intervalle; la pâte qui la compose est moins micacée que le restant de l'échantillon, qui l'est moins lui-même que d'autres pris vers le milieu du filon.

J'ai montré cette empreinte à MM. les ingénieurs des mines, à MM. les professeurs d'histoire naturelle du collége d'Alais et du Lycée de Nîmes, à plusieurs amateurs de géologie; j'en ai envoyé la description à quelques-uns de mes correspondants. Tous l'ont trouvée fort curieuse et m'ont engagé à la faire connaître, avec quelques détails, dans un supplément à mon Mémoire sur la fraidronite.

Il y a dans le quartier de Traquette, de la houille terreuse qui s'étend à l'est dans le vallon vers le pont de *Gisquet* et au-delà du ruisseau où elle est exploitée pour le chauffage et particulièrement pour les magnaneries. Cette houille, au milieu d'un terrain triasique, a coulé jusques dans des fissures étroites et forme des veines et des amas assez rapprochés du filon de *minette;* mais ce dernier est évidemment dans le schiste talqueux, ainsi que M. Dumas l'a marqué dans sa carte géologique de l'arrondissement d'Alais.

J'ai annoncé que deux de mes savants correspondants ne reconnaissaient point cette roche pour de la vraie *minette.* Ce ne peut être ma faute, ou celle des échantillons que je leur avais envoyés : j'en avais choisi de plus ou moins noirs ou brunâtres du milieu et des bords du filon, plus ou moins chargés de paillettes de mica, et j'y avais joint en même temps des échantillons de micaschiste, de grès fins et grossiers, de keuper, de toutes les variétés de roches de ce quartier; j'avais cherché, en rassemblant les divers éléments formant le terrain de Traquette, à le faire juger par les géologues qui ne pouvaient venir la visiter. Ils savent tous combien il est facile de se méprendre, si l'on n'a qu'un simple échantillon de cabinet; mais il est hors de doute pour moi, comme pour ceux de nos confrères qui connaissent M. Emilien Dumas, qu'ayant très-soigneusement exploré nos montagnes, il n'a pu confondre la fraidronite avec une autre roche.

Je reviens à mon empreinte végétale sur la minette. En admettant qu'il y avait des éruptions plutoniques de différentes époques (1), de diverses natures, même des granits

---

(1) C'est comme les laves; et pour ne citer que celles que nous connaissons, il y en a en Auvergne et en Vivarais d'un temps immé-

modernes, c'est-à-dire injectés depuis les formations sédimentaires et recouvrant des terrains tertiaires; on peut sans difficulté supposer la fraidronite de Traquette plus récente que le terrain houiller qui l'avoisine; elle a donc pu rencontrer la calamite déjà modelée et la remplacer par une nouvelle empreinte.

Mon ami M. Jules Teyssier m'a fourni un fait analogue, qui peut s'expliquer de la même manière : il a trouvé au *Rocaa*, près d'Anduze, un *Pecten* parfaitement imprimé sur de la *wacke* rougeâtre qui est aussi une roche plutonique dans laquelle il ne peut pas plus exister de corps organiques que dans la minette, ou dans d'autres roches primitives (1).

Je trouvais donc la coquille de M. Teyssier (2) et ma calamite fort extraordinaires, d'après nos vieilles théories.

---

morial; l'histoire nous a conservé la date de l'éruption qui ensevelit *Herculanum* et d'autres villes en Italie; en gravissant le Vésuve et l'Etna, les guides nous font remarquer des maisons, des vignes, des champs cultivés sur des laves dont ils gardent le souvenir; ces dernières recouvrent en partie, parfois en entier, les terres conquises par les agriculteurs, qui recommencent leurs travaux, quoique toujours exposés à tout perdre par de nouvelles coulées.

(1) M. Dufrénoy, à qui j'avais communiqué ces détails, m'écrit qu'il les trouve pleins d'intérêt et compare l'échantillon, que je considérais comme infiniment rare, à certains porphyres des Vosges, qui portent aussi des empreintes très-caractérisées. L'Ecole des Mines, me dit-il, en possède plusieurs échantillons.

(2) MM. Elie de Beaumont et Dufrénoy, en passant à Anduze, virent ce fossile peut-être unique par sa nature; M. Teyssier l'a montré à plusieurs naturalistes, dont quelques-uns venus après nous et qui ont vainement exploré les environs du Rocan. Un curieux trouva plus simple de mettre ce *Pecten* dans sa poche !... M. Teyssier n'est pas le seul à qui on ait fait de pareils tours.

qui sont celles de mon âge ; mais, je l'avoue, je n'y suis pas plus attaché qu'il ne faut ; j'adopte avec empressement et je tâche de propager les nouvelles doctrines de géognosie, lorsqu'elles me sont démontrées.

Alais, 11 Novembre 1854.

Le Baron D'HOMBRES-FIRMAS.

XVI. NOTICE *sur les* **Fumaria** *de la Gironde, par M.* A. DOCTEUR, *titulaire.*

En publiant cette notice sur les *Fumaria* de notre département, ma seule intention est de combler une lacune qui existe à ce sujet dans la flore de la Gironde. Depuis sa publication, une étude sérieuse des espèces de ce genre en a considérablement augmenté le nombre; mais de malheureux malentendus en ont embrouillé la synonymie, de telle sorte qu'il faut se livrer à une étude spéciale des *Fumaria* pour pouvoir les classer d'une manière certaine. Depuis trois ans je les étudie avec soin, et c'est le résultat de mes recherches que je viens livrer à la publicité. Abandonné à mes seules ressources, dans une ville de province dont la bibliothèque n'est rien moins que riche en ouvrages botaniques, je n'aurais jamais pu accomplir ce travail ; mais la bienveillance de plusieurs de mes collègues est venue à mon aide. La riche bibliothèque de M. Lespinasse; la précieuse collection de brochures de M. Durieu, et le bel herbier de M. Ch. Des Moulins, mis à ma disposition avec la plus gracieuse obligeance, m'ont fourni les moyens de consulter les auteurs les plus compétents à ce sujet, et de compulser bon nombre d'échantillons typiques.

Le *F. densiflora* qu'on trouve entre Meschers et Royan, dans la Charente-Inférieure (Lloyd) et que je n'ai pu re-

trouver dans la Gironde, ce qui est fort extraordinaire, car toutes les flores limitrophes en font mention, est venu naturellement s'ajouter à ma liste, cette localité se trouvant comprise dans l'arrondissement subsidiaire de notre champ d'étude.

Le *Corydalis bulbosa* DC. (*Solida* Smith) qui n'avait pas encore été rencontré dans le département, vient d'être découvert à Budos par M. le docteur Théry, et envoyé à la Société Linnéenne par M. l'abbé Carros, correspondant à Langon. Quoique cette espèce soit complètement en dehors de mon sujet, je constate avec plaisir son introduction dans le catalogue de notre flore locale.

---

1. Fumaria capreolata. L. sp. 985. — DC. fl. fr. 4 p. 639. Ic. rar t. 1, 34 ! (mala!) (1). — Reich. ic. fl. Germ. XIII. n° 4456 !! — Parlat. monogr. delle fumar. 76 ! — Grtnr. de fructib et seminib. pl. II. 162, t. 115, f. 2. — Engl. bot. 1. 943. — Curtis fl. Londin VI. t. 47. — Savi medic. bot. t. 1, fig. 1.

Tige de 2 à 8 décim., anguleuse, rameuse; pétioles légèrement canaliculés, s'enroulant en forme de vrilles ; feuilles glauscescentes, 2 ou 3 fois aîlées, à folioles larges, cunéiformes ; pédicelles fructifères *arqués et réfléchis*, dépassant la bractée ; sépales ovales, denticulés, à dentelures très-ténues, égalant à peu près la moitié de la longueur de la corolle et dépassant sa

(1) Le point d'affirmation (!) est employé pour désigner les ouvrages qu'il m'a été donné de consulter, et le double point d'affirmation (! !) pour les échantillons ou planches typiques que j'ai pu examiner.

largeur; pétales blancs, *légèrement teintés de jaune*, d'un pourpre noir au sommet, l'inférieur verdâtre à la pointe ; capsules orbiculaires, *lisses*, obtuses, et présentant au sommet deux petites fossettes, très-marquées à la maturité. Mars à Juillet, AR. Caudéran ! Mérignac ! Bordeaux ! Cadillac ! etc.

Obs. — La fig. 34 de l'Ic. rar., DC., ne me paraît pas exacte et je ne puis l'appliquer avec certitude à aucun des *Fumaria* qui me sont connus. L'énorme dimension de ses corolles (23 millimètres !) la rapprocherait peut-être du *F. agraria*, si c'était là un caractère suffisant ; mais celui-ci d'ailleurs n'a nullement les sépales entiers comme ceux de la figure de de Candolle. De plus, les pédicelles sont *dressés et non réfléchis* comme ils devraient l'être dans le *F. capreolata*.

Walpers (Repert. bot. syst. t. 5. fasc. 1, p. 30 !) rapporte au *F. capreolata* le *media* de Bast (fl. M. et L. Suppl) en le désignant comme variété avec la lettre γ. Je comprendrais plutôt qu'il y rapportât le *F. Borœi*, car les sépales, les fruits de ce dernier sont à peu près semblables à ceux du *capreolata* ; mais dans le *media*. Bast, (*Bastardi*, Boreau) les sépales sont bien différents, ainsi que nous le verrons à l'article qui traite de ce *Fumaria*. Quant au *Borœi*, il ne peut lui être rapporté : l'attitude de ses pédicelles florifères droits, et fructifères *étalés mais non réfléchis*, s'y oppose.

Dans presque toutes les descriptions du *F. capreolata*, l'épithète de *lisse*, donnée à la capsule est en italique et par conséquent cet état constitue un des principaux caractères spécifiques. Je ferai remarquer que les capsules des autres espèces sont lisses à l'état frais, et qu'elles ne deviennent chagrinées qu'en mûrissant, ce qui n'arrive jamais pour le *capreolata*.

Fum. capreolata, v. *β. speciosa.* — *Fum. speciosa.* Jordan in Cat. Jard. Grenoble, p. 2, (1849).

Plante plus ferme que le type ; fleurs grandes, d'un beau jaune vif ; fruits un peu plus obtus que chez le type RR. Saint-Martin-du-Bois, près Saint-Ciers-Lalande! (canton de Guîtres) (1849). — Billot, *exsiccata*, n.° 708 (Perpignan) (Companyo). *Nouvelle pour la Flore de la Gironde.*

Obs. M. Jordan dans le catalogue du jardin de Grenoble a publié le *Fum. speciosa*, qu'il détache du *capreolata*, de tous nos auteurs.

Les caractères de ce *Fumaria* ne me paraissent pas avoir une importance assez grande pour en motiver la spécifité. Mais je ne le regarde pas moins comme une variété bien tranchée, remarquable par l'élégance et la beauté de ses corolles.

M. Jordan établit, en effet, la diagnose de sa plante, sur les fleurs qui sont plus grandes et plus agréablement colorées que dans le *capreolata* ; sur les sépales moins dentés et dépassant la moitié de la longueur de la corolle, etc., caractères qui ne me paraissent pas assez puissants pour constituer une bonne espèce.

» A. *Fum. capreolata* L. differt præsertim : floribus ma-
» joribus, speciosùsque coloratis, sepalis magis integris
» dimidium corolla tubum haud superantibus, fructu obtu-
» siore, stipite hujus paulò longiore et latiore, habitu ro-
» bustiore ». (Jord., *loc. cit.*).

2. Fumaria officinalis. L. *Sp.* 984. — Reich. Ic. fl. Germ. XIII. t. III, n° 4454 et 4455 ! !

Tige de 2 à 4 décim. et plus, droite ou couchée, glabre, ferme, anguleuse, rameuse, diffuse ; pétioles

légèrement canaliculés ; feuilles décomposées, à folioles planes, ovales lancéolées, incisées, glaucescentes ; pédicelles fructifères droits ; bractées un peu plus courtes que les pédicelles ; sépales ovales aigus, plus larges que les pédicelles, et de la longueur du tiers de la corolle ; capsules *rétuses, plus larges que longues, échancrées au sommet* et très-légèrement chagrinées. Fleurs rouge pâle, plus foncées au sommet. Mars à Septembre. AR. Bordeaux ! Libourne ! Bruges ! Caudéran ! etc.

F. OFFICINALIS, v. β. *major*. Boreau in Rev. bot, 2. p. 361 !

Plante glauque, tige droite ou redressée, rameaux diffus, allongés ; feuilles à segments planes, écartés en éventail ; pétioles un peu volubiles ; fleurs d'un rose pâle, pourpres au sommet, capsule du type. RR. Arlac ! (Des Moulins, 23 Mai 1842). *Nouvelle pour la Flore de la Gironde.*

F. OFFICINALIS, v. γ. *minor*. Koch. édit. 2ᵉ add. 1018. — Bor. in Rev. bot. 2. p. 361 !

Plante glauque, de moitié plus petite que le type dans toutes ses parties. Fleurs très-pâles, très grêles ; capsules du type. Avril à Août. RR. Bassens. Loupiac de Cadillac (Des Moulins). *Nouvelle pour la Flore de la Gironde.*

F. OFFICINALIS, v. δ. *densiflora*. Parlat. monogr. delle Fumar. p. 55 ! — *F. off.* v. δ. *floribunda*. Boreau. in. Rev. bot. 2. p. 362 !

Tige de 1 à 2 décim., droite, peu rameuse ; folioles plus épaisses que dans le type, plus petites ; grappes florifères plus denses, plus fournies, pétales *lie de vin ;* capsule du type R. Pépinière départementale !

Villenave d'Ornon (Lespinasse). *Nouvelle pour la flore de la Gironde.*

Obs. Je rapporte le *Fum. media.* Loisel. not. p. 101. au *Fum. officinalis.* La figure qu'en donne Reich. (Ic. fl. Germ. XIII, nº 4450 ! !) a les capsules échancrées et le port de l'*officinalis ;* la seule différence appréciable consiste dans la dimension de la fleur, qui est un peu plus petite dans le *media*, ainsi que les sépales. Caractères que je ne crois pas assez importants pour constituer une espèce distincte. Du reste la description de Loiseleur lui-même peut aussi bien s'appliquer à l'*officinalis* qu'à son *media* et *vice-versà.*

J'avais vainement cherché la variété *minor* que M. Boreau indique à Bordeaux avec le point de certitude, lorsque je la découvris dans l'herbier de M. Lespinasse. Elle lui avait été donnée par M. Ch. Des Moulins, chez lequel je l'ai retrouvée, ainsi que la variété *major.*

Le *Fum. densiflora* DC. prodr. 1. p. 130 et Cat. hort. Monsp. 114 ! et de Duby bot. Gall. 1 p. 25 ! ne saurait être portés comme synonymes à la variété *densiflora.* Parlat. Les deux auteurs lui attribuent des capsules globuleuses (*Siliculis globosis*) ce qui ne peut nullement s'appliquer à l'*officinalis.*

La dénomination de *floribunda* donnée à cette dernière variété par M. Boreau (*l. c.*) paraît mieux caractériser cette plante que celle de *densiflora.* Cependant j'ai conservé la dernière comme étant antérieure.

3. Fumaria Boræi. Jordan (1849) et Pugill. pl. 4 exclus. Syn. Bastardi. — *Fum. Bastardi* Jordan in Cat. Dijon (1848) (*nomen postea rejectum*) non Boreau. — *Fum. muralis.* Boreau Fl. du centre edd. 2ᵉ nº 95. Non Sonder. — *F. Munbyi.* Boiss. Pugill.

Tige de 1 à 8 décim., dressée d'abord, puis tombante ou grimpante à l'aide des pétioles; feuilles deux ou trois fois découpées en folioles cunéiformes incisées, à segments oblongs ou lancéolés obtus; fleurs d'abord grandes, d'un rose prononcé surtout au sommet, s'atténuant et palissant dans la plante plus âgée; *pédicelles* DROITS, les *fructifères tendant à s'étaler ou même à se réfléchir, dépassant peu la bractée;* sépales grands, ovoïdes peltés, *denticulés, dépassant en longueur le tiers de la corolle et à peine sa largeur, leur base débordant largement leur point d'insertion;* éperons allongés, paraboliques; capsules orbiculaires, un peu comprimées, peu rugueuses à l'état frais, rugueuses en mûrissant, très-obtuses, avec deux petites fossettes au sommet.

— Mars à Septembre. — CC Caudéran (Des Moulins). Bordeaux! Bouscat! Mérignac! Libourne! etc. — F. *Borœi.* — *Le Jolis. à Cherbourg!! (herb. Lespinasse).* — *Nouvelle pour la Gironde. (Legerunt Ch. Des Moulins*, 28 *Février* 1850, *et Lespinasse. Mai* 1852, *sous le nom de Fum. muralis.* Sonder).

4. Fumaria Bastardi. Boreau in Rev. bot. 2, p. 358 et Fl. du centre, édi. 11, n° 96. — *F. media* Bast., Suppl. fl. M. et L., p. 33 — Certé non Loisel. — *F. confusa.* Jordan! (1848). — *Fum. muralis* Sonder in Koch Synops?

Tige de 2 à 8 décim., tombante et grimpante; feuilles décomposées en folioles cunéiformes, incisées, à segments oblongs, élargis, obtus; fleurs grêles, blanchâtres ou d'un rose pâle mêlé de verdâtre, un peu plus foncé au sommet; pédicelles *droits, les fructifères quelquefois étalés, dépassant beaucoup la brac-*

tée ; sépales ovales, *dentés surtout à la base, n'atteignant pas le tiers de la corolle, peu ou point prolongés au-dessous de leur point d'insertion, presque aussi larges que la corolle, seulement dans les jeunes fleurs, plus étroits ensuite ;* éperons allongés, paraboliques; capsules orbiculaires, un peu comprimées, peu rugueuses à l'état frais, rugueuses en mûrissant, très-obtuses, avec deux très-petites fossettes au sommet. Mars à Septembre. C. Bordeaux ! Caudéran ! Mérignac ! Bouscat ! etc — *F. Bastardi.* Schultz *exsiccata*, *n°* 1206 *!!* (Kralik), Corse (herbier Lespinasse), — *Balansa*, n° 627 !! (Kralik) Algérie (idem). *Nouvelle pour la Flore de la Gironde.*

Obs. — Ce sont surtout ces deux espèces qui sont ou en litige, ou confondues dans notre département. Je n'ai pas à discuter si, par leur valeur propre, les caractères différentiels de ces deux *Fumaria* sont assez puissants pour les conserver comme indépendants l'un de l'autre; mais LES CARACTÈRES TIRÉS DES BRACTÉES SONT CONSTANTS ! Je m'en suis assuré en semant séparément les deux *Fumaria;* les individus obtenus par ce semis ont été identiques avec les échantillons qui ont fourni les graines : les caractères se sont conservés intacts dans chaque espèce. Je crois que dès que l'on a pu comparer attentivement les deux espèces à l'état frais, il devient impossible de les confondre.

Le *Fum. Borœi* est plus vigoureux, plus trapu, s'étale moins que le *Bastardi.* Dans ce dernier, la corolle est sensiblement plus petite, d'un rose pâle mêlé de verdâtre et le pourpre de la pointe est plus mât ; les bractées sont sensiblement plus courtes que les pédicelles ; les sépales sont plus petits, ne dépassant point ou dépassant peu leur point d'insertion, plus profondément dentés ; leur contour est

moins régulier et l'ovale de leur base finit plus brusquement ; quelquefois même il est comme tronqué. En un mot, si quelques botanistes ne veulent pas à toute force les admettre comme distinctes, ils ne peuvent nier qu'il n'y ait au moins deux variétés bien tranchées.

Je rapporte au *Fum. Bastardi*, d'après l'échantillon que m'a offert l'herbier de M. Ch. Des Moulins, le *Fum. media*, distribué en 1836 par M. Durieu (Plant. Ast. n° 413).

La synonymie des deux espèces est positive. M. Jordan avait confondu, en 1848, les *Fumaria* que lui avait envoyés M. Boreau. Ce dernier rectifie les faits dans des *Notes*, publiées il y a environ un an (broch. in-8°. Angers, imprim. Cosnier et Lachèze), et dont j'ai un exemplaire sous les yeux. Du reste, M. Jordan avait été le premier à proclamer son erreur (*Catal. gr. Jardin Grenoble* 1849, p. 2!!). M. Boissier lui-même (*Diagn., pl. orient. nov.*, sér. 11, n° 1, p. 17, 1850!) rapporte son *Fum. Munbyi* au *Fum.* « *Borœi.* : « *Fum. Munbyi*. B. et R. *Pugill.* tandem nuper « exemplaria nuculis ferè obtusis vidimus, hæc species « ideò à *Fum. Borœi* forsàn non satis differt. »

Comme nous l'avons vu à l'observation de l'article *Fum. capreolata*, Walpers rapporte le *Fum. Bastardi* au *capreolata* comme variété.

5. * Fumaria densiflora. DC. Cat. Monsp. (1813), p. 113 et Fl. fr. 5, p. 588! — *Fum. micrantha*. Lag. Elench. pl. hort. Matrit. (1816) 21, n° 281. — *Fum. Ægyptiaca*. Steinh. Arch. bot. soc. I. 145. *Fum. calycina*. Babington. Transact. of the Edinbrgh. bot. Soc. I. 34.

Plante de 2 à 8 décimètres, d'un vert pâle ou glaucescent, faible, tombante ou redressée, rameuse ; feuilles décomposées en segments linéaires, un peu

canaliculés, aigus ; pétioles partiels divariqués, quelquefois un peu accrochants ; grappes serrées; bractées lancéolées aiguës, dépassant légèrement les pédicelles; pédicelles courts, les *fructifères dressés;* sépales blanchâtres, *très-grands, ovales peltés, denticulés tout autour, dépassant la largeur de la corolle et au moins le tiers de sa longueur*; fleurs courtes, *à gros éperons arrondis,* blanchâtres à la base, d'un rose purpurin, puis brunes et un peu verdâtres au sommet ; capsules globuleuses, un peu plus longues que larges, d'abord apiculées, puis obtuses ou subapiculées, lisses d'abord, puis rugueuses et offrant au sommet deux petites fossettes confluentes. — Avril à Juillet. — RR. Entre Meschers et Royan (Lloyd. Flore de l'Ouest.)

Obs. — M. Boreau refuse de reconnaître dans cette plante le *Fum. densiflora* DC. Voici la manière dont s'exprime ce savant observateur dans la Revue botanique : « De Candolle (Fl. fr.6. p. 588!) dit de son *Fum. densiflora* : « Ses tiges sont droites, peu rameuses, ses pétioles ne » s'entortillent point autour des corps voisins; les calices » ont leurs folioles un peu dentées, etc. » Or la *Fum.* » *micrantha* se ramifie beaucoup, ses tiges sont très-faibles » et tombantes, ses pétioles partiels sont très-étalés, » divariqués et ont une légère tendance à s'enrouler; les » sépales sont très-fortement denticulés et non *subdentata,* » comme le dit DC. dans le *systema* en parlant de sa » *Fum. densiflora.* »

Voici maintenant l'observation que publie M. Grenier (*Fl. fr. Gren et Godron, t.* 1 *p.* 6. 1848), à la suite de sa description du *Fum. densiflora*, et qui me paraît mériter de fixer l'attention. Pour moi, j'accepte entièrement la manière de voir de cet auteur : « DC. a décrit en 1813 son

» *Fum. densiflora* sur des échantillons communiqués par
» Ziz et la plante qui a servi à faire la description est encore
» dans son herbier. Il n'est donc pas possible de substituer
» au nom de DC. celui de Lagasca (*F. micrantha*) qui
» n'est que de 1816. Koch, qui a aussi la plante de Ziz lui-
» même, admet l'identité des *Fum. densiflora* et *micrantha*
» et conserve ce dernier nom, contre la règle puisqu'il
» est postérieur. De plus, DC. distingue cette espèce de
» l'*officinalis* par ses capsules. Il dit du *densiflora* : capsules
» globuleuses (*Cat.* 113*!*) et de l'*officinalis* : capsules
» échancrées (*Fl. fr.* 4. *p.* 639*!*). Les caractères assignés
» par DC. au *densiflora* et que M. Boreau regarde comme
» en partie incompatibles avec cette espèce, conviennent
» bien à la plante du chaud climat du midi, et demandent
» à être un peu modifiés pour s'appliquer à la plante des
» régions plus froides du Nord et de l'Ouest, sans qu'il
» soit possible d'en conclure qu'il n'y ait pas identité entre
» les *Fum. densiflora* et *micrantha*.

Quelques botanistes refusent d'admettre le *Fum. anatolica*. Boiss. *in Pinard pl. exs.* (1842) (*Fum. micrantha v. pedunculis recurvis*. Boiss. *Diagn.* 5. *p.* 80) et le placent à la synonymie du *Fum. micrantha*. Je crois que cette espèce, dont je possède un échantillon (1), doit être conservée comme indépendante de ce dernier. J'ai constaté sur le frais les caractères différentiels des deux *Fumaria* et je ne puis mieux formuler mon opinion qu'en citant le paragraphe suivant : « Priùs eam (*Fum. anatolica*) pro *Fum.*

---

(1) Il m'a été donné par M. Durieu de Maisonneuve qui le cultive dans son jardin. Il provient d'un premier semis, résultant des capsules d'un échantillon qui lui avait été envoyé l'année dernière de Smyrne par M. Balansa.

» *micrantha* varietate habueram, sed nuper in Palestina » eam vivam observavi, e seminibus relatis colui et ab ea » sepalorum proportione (corolla dimidia longioribus) » pedicellis constanter et eximiè recurvis, seminibus paulò » minoribus vix carinatis distinctissimam esse vidi. » (Boissier *Diagn. pl. Orient. nov. n° 8. p.* 14). On a fait bien des espèces dont les caractères spécifiques n'ont pas autant de valeur.

6 Fumaria Vaillantii. Loisel. Notice, p. 102. — Reich. IC. pl. Germ., XIII t. 1, n° 4452 !!. — *F. parviflora* v. *β. Vaillantii.* Gaud. Ench. 588.

Plante de 2 à 3 décim., glauque ; tige rameuse, dressée ; feuilles décomposées, à lobes linéaires-oblongs et planes ; pédoncules fructifères et florifères plus courts que les feuilles ; fleurs petites, rosées, plus foncées au sommet, grappes courtes, lâches, pauciflores ; bractées *linéaires acuminées, égales aux pédicelles ou les dépassant peu ;* sépales *très-petits* en forme d'écailles, *régulièrement dentés, plus étroits que le pédicelle;* capsules rugueuses à la maturité, globuleuses, obtuses, *un peu mucronulées seulement dans la jeunesse, le mucron disparaissant toujours à la maturité.* — Avril à Juin, AC. Bordeaux! Tondu! la Bastide! etc. — *F. Vaillantii* Deux-Ponts (Bavière) Schultz *exsiccata* 106 !! (herb. Ch. Des Moulins).

7. Fumaria parviflora. Lamk. Dict. 2. p. 567. — *F. spicata*, Gorter ? Fl. prov. Belg. 188.

Plante de 2 à 4 décim. glauque, rameuse, diffuse ; feuilles bipinnatifides, à laciniures trifides, linéaires, un peu canaliculées ; pédoncules florifères plus courts que les feuilles, fructifères un peu plus longs ; brac-

tées *linéaires aiguës*, *membraneuses*, *blanches*, *égales aux pédicelles florifères*, *plus courtes que les pédicelles fructifères;* sépales *presque aussi larges que la corolle*, *dentés*, *quelquefois même offrant de véritables laciniures;* capsules rugueuses à la maturité, arrondies, *toujours mucronulées.* — Mai à Juillet. RR. Bordeaux! Tondu! Entre-deux-Mers! Toulenne près Langon, Lespinasse). — *Nouvelle pour la Flore de la Gironde.* (Trouvée en 1850 par E. Ramey).

Obs. Les sépales de ce *Fumaria*, dans la plupart des cas assez réguliers, m'ont offert sur quelques fleurs, de véritables laciniures.

A. Docteur.

(*Voir le Tableau ci-après*)

ANALYSE DES ESPÈCES.

FUMARIA. L.

- *Capsules* rétuses, échancrées au sommet, tige diffuse. . . . . *F. officinalis*. L.
- *Caps.* globuleuses, non échancrées au sommet.
  - *Sépales* peltés, capsules apiculées dans la jeunesse, puis obtuses ou subapiculées. . . . . *F. densiflora*. DC.
  - *Sépales* non peltés.
    - Base des sépales dépassant largement leur point d'insertion.
      - Pédicelles réfléchis.. . . . . *F. capræolata*. L.
      - Pédicelles étalés mais non réfléchis. . . . . *F. Boræi*. Jord.
    - Base des sépales dépassant peu ou point leur point d'insertion.
      - Caps. apiculées. . . . . *F. parviflora*. Lamk
      - Caps. non apiculées.
        - Capsul. apiculées dans leur jeunesse, très-obtuses à la maturité. . . *F. Vaillantii*. Lois.
        - Caps. toujours obtuses. . . . . . . *F. Bastardi* Bor.

30 Septembre 1855.

XVII. *De l'introduction des* **Termites** *dans la ville de Bordeaux.*

Le *Termes lucifugum* dont la présence fut signalée par moi à la Société Linnéenne, il y a plus de deux ans, dans certains quartiers de Bordeaux, étend aujourd'hui ses ravages sur plusieurs points opposés, et de nombreuses maisons en sont infestées.

La plupart des personnes qui, à Rochefort, à Saint-Savinien et à La Rochelle, ont été à même d'observer ces animaux destructeurs, pensent que les navires de l'Inde y ont importé les premiers individus qui se sont parfaitement acclimatés sous notre latitude, et cette opinion est la plus accréditée dans nos contrées.

Je crois qu'une cause plus directe et bien moins lointaine, a aidé à l'introduction de ces insectes dans notre ville, et voici sur quoi je me fonde.

Les vieilles souches des pins maritimes de nos landes sont constamment habitées par les *Termites;* il n'est pas un tronc jeté à terre ou simplement brisé, qui ne recèle une colonie de ces étranges travailleurs, parfaitement identiques à ceux qui ont élu domicile dans plusieurs hôtels et maisons de Bordeaux.

Eh bien, n'est-il pas plus naturel de penser que, parmi les bûches de bois de chauffage apportées en ville, on ait ainsi introduit chez soi cet ennemi caché, et que le séjour dans les bûchers ou les caisses à bois des salons, des chambres à coucher ou des comptoirs (1), leur ait permis d'attaquer les boiseries, les planchers, les montants des

---

(1) J'ai vu deux maisons où le fléau s'est déclaré dans des caisses à bois, par des pins venant de Pessac et de Mérignac.

croisées, enfin tout ce qui pouvait leur assurer sécurité et abondance?

Je crois donc que la cause principale et première de l'introduction du *Termes lucifugum*, ne saurait être attribuée aux navires venant de l'Inde, et qu'il est bien plus simple de penser que cet insecte, indigène, vivant à deux pas de nous, a été apporté avec les bois qui le recélait déjà, et s'est parfaitement reproduit dans les lieux où les substances ligneuses ne lui manquaient point.

Notre honorable lauréat, M. Boffinet père, nous a initiés aux mœurs de ces animaux, et notre collègue, M. Legrand, nous a indiqué, dans l'emploi du coltar, un moyen curatif. Nous leur devons de sincères remercîments ; mais après la connaissance de l'ennemi et des moyens préservatifs, il est encore une mesure plus efficace à prendre : c'est de s'assurer le pouvoir de prévenir le mal; et pour cela, nous émettons le vœu que la plus grande publicité soit donnée à ces différentes notes, et cela *sous le patronage de l'autorité*, sauvegardienne des intérêts de la ville, afin qu'elle prenne telles mesures qu'il conviendra, pour empêcher l'entrée des bois avariés par les *Termites*. Ces avaries sont toujours facilement visibles, tandis que l'introduction des animaux eux-mêmes dans les habitations, ne se révèle que par la migration des individus ailés aux mois de juin et juillet; mais tout le monde ne saurait pas les distinguer des fourmis ailées ordinaires, et on évitera, en empêchant l'entrée des bois attaqués, un mal qui, à défaut de cette précaution, resterait sans remède.

22 Août 1855.

J.-B. Gassies.

ACTES

DE

LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE BORDEAUX.

TOME XX.

Deuxième Série : TOME X.

3.e Livraison. — 15 Mars 1856.

A PARIS,

CHEZ J.-B. BAILLIÈRE,

LIBRAIRE,

Rue Hautefeuille, 19;

MÊME MAISON

À LONDRES, MADRID ET NEW-YORK.

A BORDEAUX,

CHEZ TH. LAFARGUE,

LIBRAIRE,

Imprimeur de la Société Linnéenne,

Rue Puits de Bagne-Cap, 8

1856.

N. B. Messieurs les souscripteurs et les personnes qui voudront s'abonner aux Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux, sont prévenus qu'à l'avenir, MM. J.-B. Baillière, à Paris et à Londres, et Th. Lafargue, à Bordeaux, recevront le montant de leurs abonnements et se chargeront de l'envoi des Actes de la Société.

Les membres correspondants qui négligeraient de payer le montant de leur souscription, seront considérés comme démissionnaires et leurs noms seront effacés de la liste des membres de la Société qui se trouvera à la fin de chaque volume des Actes.

XVIII. Compte-Rendu *des Travaux de la Société Linnéenne de Bordeaux, pendant l'année académique* 1854-55; *par le D.r* Eugène Lafargue, *secrétaire-général.*

Messieurs,

De même que les familles sont d'autant plus puissantes qu'elles sont plus anciennes, plus nombreuses, plus unies et plus honorables; de même, les Sociétés savantes sont d'autant plus durables, plus fortes et plus méritantes, que leurs ramifications sont plus étendues et plus profondes et que leur existence est scellée du cachet impérissable du travail.

La Société Linnéenne, qui compte bientôt quarante ans de durée, est une des premières compagnies d'histoire naturelle qui se soit organisée en France; elle est peut-être aujourd'hui la seule en province qui se soit maintenue si longtemps, malgré l'esprit centralisateur des savants de la capitale qui s'empressent toujours de glaner parmi nous, les plus petits grains d'une découverte, pour les entasser dans le boisseau du grand centre politique de la France.

Oui, Messieurs, la Société Linnéenne est vieille et ses longues et importantes publications sont pour nous, non-seulement le symbole de son passé, mais encore la certitude d'un avenir prospère.

Pas une des villes de France qui ne renferme un de vos représentants : Paris, Lyon, Marseille et Toulouse vous donnent MM. Montaigne, J. Gay, Moquin-Tandon, Pyetry,

Puel, Aucapitaine, Cosson, Graves, Michaud, Roux, Arrondeau et Timbal-Lagrave.

Le Lot-et-Garonne vous fournit MM. de Brondeau, de Trenqueléon, Capgrand, Debeaux, Lespiaut et Combes.

Les naturalistes Bergeret, Darracq, Gaston Sacaze et Philippe explorent, pour vous, ces grandioses Pyrénées si fertiles en découvertes pour le botaniste!

Les départements de l'Aude, du Gard et de l'Hérault, tous trois baignés par les eaux salées de la Méditerranée, sont représentés par MM. Roland de Rocan, Astier, Viramont, d'Hombres-Firmas, Dunal, Marcel de Serres et Dumas.

Les deux rives de la Loire, depuis les Cévennes où cette rivière prend sa source jusqu'au point où elle va mêler ses eaux à celles du vaste Océan, sont minutieusement observées par vos associés correspondants, MM. Aymard, au Puy, Julien Crosnier et de Tristan, à Orléans, le C.te Odart, dans l'Indre-et-Loire; Boreau, Guillorit et Millet, à Angers; enfin, Bertrand-Geslin et de Boissy, à Nantes.

Vous recevez de MM. Blutel, Marc-Arnaud, Trémeaud de Rochebrune père et fils, de Dives, Hugues, Mauduyt et Laporte fils, le fruit de leurs excursions dans les deux Charentes, la Dordogne et la Vienne.

MM. Léon Dufour et Péris vous font connaître toutes les richesses entomologiques de l'un de nos départements voisins, où abondent les pins et les bruyères (Landes), MM. Dupuy, dans le Gers; l'abbé Mitreau, au Puy-de-Dôme; Irat, dans le Lot; l'abbé Revel, dans l'Aveyron, Lagrèze-Fossat, dans le Tarn-et-Garonne, et le V.te de Narcillac, dans la Lozère, vous font part de leurs découvertes dans ces départements.

Ce ne sont pas seulement vos voisins du centre et du Sud-Ouest de la France qui entretiennent des relations avec vous; le Pas-de-Calais, le Calvados, le Nord, la Manche,

le Finistère et l'Ile-et-Vilaine, inscrivent au tableau de vos membres, MM. Chantereau, Normand de Caumont, Macquart, Lejolis, Collard des Chères, Borchard fils, Le Gall et Arrondeau.

Enfin, Messieurs, pour terminer cette longue série de de vos correspondants, permettez-moi de vous citer le département de l'Aube représenté par M. Drouet; celui du Doubs, par M. Grenier; celui de la Côte-d'Or, par MM. les docteurs Lorey et Vallot; enfin, ceux de la Moselle et de la Meurthe et du Bas-Rhin, par MM. Malherbe, Schultz, Soyer-Villemet et Godron.

Dans cette rapide énumération des savants qui veulent bien vous prêter leur concours, j'allais oublier le capitaine Loche, que les devoirs militaires conduisent tantôt en France et tantôt à l'étranger; puis, un de vos membres honoraires les plus actifs, le capitaine d'infanterie Mayran, ce militaire en garnison depuis déjà longtemps sur le sol d'Afrique, dont vous avez récompensé les travaux en histoire naturelle.

Les environs de Tlemcen, ville aux ruines imposantes, située au-dessous d'une chaîne de montagnes du sommet desquelles, naissent des sources d'eau vive qui viennent en festons irréguliers, se réunir et former des ruisseaux, ont été surtout explorés par notre honorable collègue.

Il y a quelques jours à peine, qu'il vous faisait parvenir un riche butin en conchyliologie, fruit de ses loisirs, comme délassement aux fatigues inévitables de la vie de soldat.

Je croyais avoir fini de vous citer des noms, Messieurs, et j'entends des voix étrangères et amies qui me crient; Nous aussi, sommes associés à vos travaux, et voulons occuper une petite place au milieu de cette avalanche de naturalistes distingués.

C'est justice : la place que vous réclamez vous est dûe ; elle doit être spacieuse pour être en rapport avec vos talents.

Le cardinal Spada-Médici, Zantédeschy, le D.r Bertola et le professeur Ponzi, correspondent avec vous, d'Italie.

La Suisse, l'Autriche et la Prusse vous sont représentées par les naturalistes Duby de Steiger, Ami Boué, Biasoletto et Hœninghaus.

MM. Graels, don Ramon de la Sacra, Wallays, Westendorp et Marissal sont inscrits au tableau de vos membres comme associés correspondants de l'Espagne et de la Belgique.

M. Théophile Laterrade explore l'ile de Cuba ; MM. Léa père et fils et Henry, vous ont fait connaître leurs découvertes dans les États-Unis.

Enfin le R. P. Montrouzier, ce missionnaire apostolique qui a quitté le sol français pour aller dans la Nouvelle-Calédonie, instruire les peuples et les initier dans la pratique des vertus chrétiennes, est aussi inscrit au nombre de vos correspondants.

Le R. P. Montrouzier, dans ses longs pélerinages au milieu des contrées les plus sauvages et les plus incultes, ne se contente pas de prêcher la foi catholique et de faire des adeptes à ses croyances, il se rend encore utile à la science en étudiant les végétaux qui croissent dans cette contrée et en récoltant pour l'envoyer en France, tout ce qu'il trouve de rare dans ce pays lointain et presque vierge de toute exploration, car M. Labillardière est le seul botaniste qui l'ait visité.

Vous avez encore présent à la mémoire, le beau fascicule de fougères que vous a envoyé notre honorable collègue par l'intermédiaire du capitaine de Lascazas à qui vous adressez tous vos remerciements bien sincères.

Cet envoi de plantes précieuses, dont quelques-unes

étaient inconnues, ont excité l'admiration de tous les naturalistes qui les ont vues.

M. Graves, le directeur général des forêts, votre compatriote et votre correspondant à Paris, versé spécialement dans l'étude des fougères, vous a écrit que les plantes soumises à son examen, l'avaient vivement intéressé. Il vous recommandait instamment de prier le R. P. Montrouzier de continuer ses utiles et fructueuses recherches.

Je demande pardon à nos associés correspondants de la Gironde si j'ai tardé si longtemps à les remercier du concours si actif qu'ils s'empressent de vous donner tous les ans, dans les questions d'histoire naturelle ou d'agriculture qui intéressent notre département.

Ce n'est pas un oubli : leurs découvertes et les renseignements qu'ils nous fournissent sur tout ce qui touche à nos populations rurales, sont trop utiles et trop précieux pour nous rendre coupable d'une telle lacune.

MM. Ardusset et Baccanérac vous représentent dans le Bazadais. Les environs de Libourne sont explorés par MM. Boutin et Douhet. M. Paquerée, que vous avez le plaisir de voir souvent à vos séances générales, et M. Aymen, vous rendent compte de leurs observations aux alentours de Castillon. MM. les abbés Lagane, Papetaud et Carros visitent Saint-Savin, Beyssac et Langon; et M. Lagarde, instituteur à Martillas, vous envoie souvent les coquilles fossiles qu'il découvre dans ses excursions.

C'est toujours avec plaisir, Messieurs, que vous recevez de M. Bouchereau tous les minutieux détails qu'il peut vous communiquer sur le vaste champ de synonymie de la vigne que vous avez fondé à grands frais et depuis longtemps sur la magnifique propriété de Carbonnieux.

M. Chantelat, pharmacien, naturaliste, recherche pour vous, les plantes qui croissent dans les forêts de pins de

Gujan et de la Teste, et sur le rivage sablonneux du bassin d'Arcachon.

Enfin, Messieurs, et pour terminer cette longue série de naturalistes qui vous aident dans l'accomplissement de l'œuvre que vous avez entreprise pour être utiles à vos concitoyens, je citerai M. Ivoy qu'une voix plus éloquente que la mienne vient de vous faire connaître.

La Société est heureuse de récompenser aujourd'hui la création si utile et si importante que M. Ivoy vient de fonder sur sa propriété du Pian.

L'école forestière de notre honorable collègue est aussi riche par la beauté et le nombre des arbres qui y croissent, que par la variété des espèces qu'il y a groupées avec discernement.

Tel est le tableau des naturalistes et des agriculteurs dont les noms sont inscrits au frontispice du vingtième volume de vos Actes que vous publiez en ce moment.

Ces nombreux savants de la France et de l'étranger qui ne forment qu'un tout avec vous, assurent à la Société Linnéenne un avenir digne de son présent et de son passé.

Il n'y a que quelques instants encore, Messieurs, que je comparais avec vous, les Sociétés savantes aux familles; eh bien! plus je les examine, et plus je trouve de ressemblance entre elles : les unes sont, en petit, l'image des autres.

C'est le soir, au foyer, que se réunit la famille où chacun se fait un véritable devoir de communiquer ses impressions. C'est le soir aussi, à des époques déterminées que les membres des corps savants se donnent rendez-vous pour échanger leurs idées et apporter le fruit de leurs observations. Toutes les deux ont pour unique but le progrès, ce mobile puissant qui fait marcher les peuples dans la voie franche et certaine de la civilisation.

La Botanique, la plus aimable des sciences naturelles, vous occupe toujours avec intérêt. C'est elle qui déroule devant vous ces tableaux variés, pleins de vie et de fraîcheur qui captivent votre attention et élèvent l'âme vers Celui qui les a créés.

L'amour des plantes procure de si douces jouissances, qu'elles deviennent quelquefois une véritable passion. J.-J. Rousseau disait vers la fin de son existence : *Qu'on me mette à la Bastille quand on voudra, pourvu qu'on m'y laisse des mousses.*

Votre directeur, M. Laterrade père, étudie toujours avec le même charme les végétaux si nombreux qui croissent dans la Gironde.

M. Durieu de Maisonneuve a publié, dans le dernier volume de vos Actes, sous le titre modeste de *Notes*, un très-intéressant mémoire sur quelques plantes de la flore de notre département; on y trouve aussi la description d'une espèce nouvelle d'*Avena* à laquelle il a donné le nom d'*Avena Ludoviciana*, en mémoire de Louis, son fils bien-aimé que la mort enlevait brusquement au moment où notre collègue savourait tout le bonheur qu'un botaniste éprouve lorsqu'il découvre une plante nouvelle.

M. Anatole Docteur a fait une étude spéciale des *Fumaria* qui vivent dans la Gironde; M. Comme vous a présenté un mémoire sur les *Amaryllidacées* cultivées au Jardin des Plantes, et M. de Rochebrune fils vous a fait parvenir un opuscule sur les fruits du *Lysimachia nummularia.*

Il ne suffit pas à un botaniste de connaître le nom des végétaux; il faut encore qu'il sache le sol et l'exposition qui leur conviennent, l'engrais qu'ils préfèrent, la saison à laquelle on doit les confier à la terre; en un mot, il faut que le botaniste soit cultivateur.

M. A. Docteur vous a lu deux mémoires sur la culture

de deux plantes, le thé et le tabac, dont l'une vient d'être introduite dans l'arrondissement de Bordeaux.

D'après le rapport remarquable présenté au Conseil général par M. le Préfet, les terrains de sable gras, dits de *Bruyère*, sont ceux qui plaisent le mieux à la culture du *Nicotiana tabacum*.

C'est ainsi que les plantations des communes de Biganos, du Bouscat, d'Eysines, de Cabanac, de Gujan, de Pessac, etc., etc., présentaient un développement et une végétation magnifiques.

L'économie rurale, a dit le baron de Morogues, consiste à tirer le meilleur parti possible du sol, en y appliquant de la manière la plus avantageuse, tous les moyens d'exploitation dont on dispose.

« L'agriculteur qui veut arriver à ce résultat, est donc obligé d'étudier d'abord le sol qu'il veut exploiter ; puis, d'apprécier les moyens qu'il pourra employer pour retirer de la terre le plus de profit, car, comme l'a dit le même auteur, en agriculture, comme en toute espèce d'industrie, le profit est la raison définitive de toute entreprise.

Cependant, tout en améliorant le sol qu'il cultive, l'agriculteur doit toujours songer à la conservation de ce même sol, et par conséquent ne pas se laisser aller à des entreprises folles vers lesquelles, un enthousiasme trop grand tendrait à l'entraîner.

MM. Durieu de Maisonneuve, Ch. Laterrade et E. Lafargue, chargés d'examiner les travaux de drainage exécutés par M. le Marquis de Bryas, se transportèrent au Taillan, au mois de Mars dernier.

M. Ch. Laterrade, interprète de votre Commission, vous a présenté un rapport, plein d'intérêt, sur les avantages réels que M. de Bryas avait obtenus des opérations qu'il avait conduites avec le discernement d'un agriculteur expérimenté.

Les résultats obtenus déjà par M. de Bryas, dit M. le rapporteur, sont au-dessus de tout ce qu'on pouvait espérer. Ceux d'entre vous qui ont visité, autrefois, la propriété de M. de Bryas, soit pendant l'hiver, soit au commencement du printemps, continue M. Ch. Laterrade, ne peuvent se lasser d'admirer les changements qu'y s'y sont opérés. Il y avait là des vignes souffreteuses, peu productives, aujourd'hui pleines de vigueur ; il y avait là des terres dans lesquelles jusqu'au mois d'Avril on ne pouvait pénétrer qu'avec la plus grande difficulté, et ces mêmes terres sont celles sur lesquelles après plusieurs semaines d'une pluie abondante, nous promenions à pied sec au commencement de Mars.

En un mot, là comme ailleurs, la terre drainée est métamorphosée pour ainsi dire : l'abondance est à la place de la médiocrité et quelquefois de la nullité des produits.

Votre Commission terminait ainsi son rapport :

Le drainage est une pratique essentiellement propre à accroître la fécondité du sol, et par suite, le bien-être des cultivateurs et la richesse du pays.

Les travaux de drainage dirigés par M. le Marquis de Bryas, sur son domaine du Taillan, ont été exécutés avec un discernement et une habileté qui méritent les plus grands éloges.

Une société ayant pour but l'extraction de l'alcool du topinambour, se constituait vers le commencement de cette année.

Les hommes honorables qui étaient à la tête de cette association, vous prièrent d'examiner attentivement les avantages que pourrait offrir la culture de l'*Helianthus tuberosus* dans notre département. MM. le C.te de Kercado, Ch. Laterrade et J. Comme furent chargés de ce soin.

Votre Commission, convaincue d'abord de l'abondance et de l'excellente qualité de l'alcool que donne le topinambour,

vous a soumis ses idées bien arrêtées sur les résultats importants que fournirait la culture de ce végétal dans nos contrées.

La Société Linnéenne, engage donc les propriétaires à cultiver la plante qui réussirait si bien dans les terrains même les plus pauvres, et qui est peut-être appelée, par cela seul, à changer la face de nos landes.

Vous avez eu malheureusement encore à vous occuper cette année, de la maladie qui sévit si cruellement sur nos vignobles depuis déjà quelques temps.

Vous avez cependant constaté avec satisfaction que, malgré l'*Oïdium*, la coulure et le ravage des limaçons, la récolte en vin a été plus abondante que celle de l'année précédente.

Dieu veuille que cette amélioration continue et que nous soyons au plutôt définitivement délivrés, du fléau qui frappe si fort le produit le plus important de la Gironde.

Nous avons parmi nous des conchyliologistes qui nous ont soumis cette année des travaux importants.

M. Gassies vous a offert la description des Pisidies observées à l'état vivant dans la région aquitanique du S.-O. de la France; travail consciencieux qui livre à la publicité, des observations pleines d'intérêt sur un genre qui n'a été adopté en France que très difficilement.

Notre honorable collègue a publié aussi dans vos Actes une réponse ferme et pleine de dignité, à propos d'un article sur l'*Ancylus Janii* que M. Bourguignat avait inséré dans la *Revue de Zoologie.*

Nous sommes heureux de pouvoir annoncer que l'Académie des Sciences et Belles-Lettres de Bordeaux a entièrement partagé les idées de notre collègue.

Nous sommes fiers aussi de pouvoir constater que la Société Linnéenne est habituée à trouver chez les savants

nationaux et étrangers, une critique bienveillante et digne des mémoires qu'elle publie depuis quarante ans.

M. Jaudoin, que nous allons couronner dans cette séance solennelle, vous a fait part des découvertes précieuses en conchyliologie qu'il a faites dans la Gironde.

M. Paul Fischer, votre jeune et zélé collègue vous a donné lecture d'un mémoire du plus haut intérêt, intitulé : *Mélanges de Conchyliologie.*

M. Fischer s'occupe d'abord du Taret noir, du *Pholas candida* et du *Pallustra senegalensis ;* puis il présente des considérations curieuses sur le sommeil et l'hibernation des Gastéropodes terrestres.

Ces observations de M. Fischer étaient trop intéressantes pour ne pas être immédiatement insérées dans vos publications, où vous pourrez les lire dans le dernier cahier de vos Actes.

Enfin, M. Hyppolite Coudert vous a présenté la faune conchyliologique du Plateau des Pics, au Bouscat.

Ce que je vous disais l'an dernier, à pareil jour, sur les ravages qu'avaient occasionnés les Termites dans plusieurs maisons de Bordeaux, a suscité de notre collègue, M. Legrand, une note précieuse sur le moyen de détruire ces insectes lucifuges.

Par ses fonctions de commissaire de la marine, M. Legrand a été à même, pendant les huit années qu'il a habité Rochefort, d'étudier et les dégâts surprenants des termites, et les moyens les plus sûrs de les détruire.

Après bien des essais sans résultats, le coltar a paru seul complètement réussir à les chasser des endroits où ils étaient établis.

Je dois ajouter, Messieurs, que dans une excursion, nous avons découvert à Factures, un tronc de pin entièrement rongé par les insectes dont nous nous entretenons dans ce moment.

Ces termites, très nombreux, étaient entièrement semblables à ceux que la Société Linnéenne avait observés à Bordeaux.

M. Gassies vous a signalé, du reste, que deux maisons de notre ville avaient été dévastées par des termites logés dans des troncs de pins venant de Pessac et de Mérignac, et qu'on avait portés à Bordeaux pour servir de bois de chauffage.

Une Commission composée de MM. Gassies, Souverbie et Docteur, se rendait le 13 Août dernier, à Cadillac-sur-Garonne, pour y examiner la collection d'Ornithologie de M. Barrère, peintre-décorateur.

C'est dans des vitrines bien emménagées, dit M. le Rapporteur de votre Commission, que M. Barrère a placé ses oiseaux, au nombre de 230 individus, représentant environ 180 espèces d'oiseaux du pays ; on y trouve aussi une collection d'ovologie disposée dans une série de 80 à 90 nids.

Votre Commission, ajoute votre rapporteur, ne peut que donner des éloges bien mérités au goût et à l'intelligence qui ont présidé au montage des pièces et à leur arrangement.

Un grand nombre d'espèces ne sont pas seulement représentées par un sujet isolé ; M. Barrère s'est attaché autant que possible à posséder le nid, les œufs, le jeune individu avant la première mue et l'oiseau adulte.

Rarement, on a vu des formes aussi correctes et des poses aussi naturelles que celles que M. Barrère a su donner à ses oiseaux. Je dis donner, car c'est M. Barrère, seul, guidé par son goût naturel, qui a procédé à la mise en peau et au montage des individus qui forment sa collection.

Au milieu de plusieurs pièces dignes de fixer l'attention, dit M. Docteur, nous citerons surtout deux groupes, l'un de *Chardonnerets*, l'autre de *Troglodytes* du plus gracieux effet.

Les jeunes chardonnerets placés dans le nid qui les a vu naître, les ailes déployées et frémissantes, reçoivent la becquée du père et de la mère posés sur les bords du nid.

A côté, un buisson épineux supporte les Troglodytes, représentés au moment où ils abandonnent l'abri qui a protégé leur premier âge; le père et la mère inquiets, semblent guider les premiers pas de cette petite famille.

La Société Linnéenne, toujours heureuse d'encourager tous ceux qui se livrent à l'étude de l'histoire naturelle, décernera une récompense à M. Barrère.

Puisque nous avons en ce moment notre attention fixée sur ces êtres si nombreux et si variés qui semblent plutôt appartenir à l'air qu'à la terre, de ces êtres qui, par instinct de conservation, traversent l'atmosphère à des époques déterminées, pour passer d'un pays chaud dans des régions glaciales, disons qu'une Commission s'est transportée au Castel-d'Endorte et a admiré une belle collection d'oiseaux vivants, appartenant à M. Malivert, médecin-adjoint de cette maison de santé.

Cette collection se compose de 60 individus exotiques granivores dont quelques-uns se sont reproduits, puis, d'une trentaine d'espèces du pays, comprenant des oiseaux dont la conservation jusqu'à ce jour était regardée comme très difficile.

Votre Commission, basée sur la beauté et l'importance de cette collection ornithologique et sur les résultats curieux que M. Malivert a obtenus, vous a proposé de décerner aujourd'hui une récompense à ce jeune médecin.

Tel est, Messieurs, l'ensemble des travaux de l'année académique qui vient de s'écouler.

Vous avez accordé le titre de membre honoraire à MM. Blatairou et Laporte, comme récompense de leur zèle et des services qu'ils avaient rendus à la Société.

Vous avez inscrit au nombre de vos titulaires, MM. H.te Coudert, conchyliologiste, J. Comme et Anatole Docteur, botanistes.

Vous avez envoyé des diplômes d'associés correspondants à MM. Montrouzier, Graves, Millet, Normand, Astier, de Narcillac et Borchard fils.

Enfin, il y a quelques jours, la Société Linnéenne s'est empressée d'accorder à MM. P. Fischer, Trimoulet et Janvier, auditeurs, le titre de membre titulaire, justement mérité par les travaux importants que ces jeunes naturalistes lui avaient communiqué.

Si ce rapport n'était pas déjà trop long et si je ne craignais pas d'abuser de la bienveillante attention que vous voulez bien me prêter, je vous parlerais de la fête d'été que vous avez célébrée cette année à Lamothe et à Factures, et je déploierai devant vous les richesses botaniques et conchyliologiques que vous avez récoltées dans les prés salés du Teich et sur les bords sinueux de la Leyre. Mais je m'arrête...; certain, d'ailleurs, que vous avez encore présent à la mémoire tout ce que vous avez recueilli de rare et de précieux dans cette journée.

Un mot encore cependant; car si les sociétés savantes ont leurs fêtes, elles ont aussi leurs jours de deuil.

La mort nous a enlevé cette année quatre membres correspondants : M. J. Turman, en Suisse; le Baron de Vallier, dans les Basses-Pyrénées ; M. Clavé, dans l'Algérie, et le Baron d'Haussez, ancien ministre et ancien préfet de la Gironde, décédé au château de Saint Saens(Seine inférieure) le 10 Novembre dernier.

Vous regrettez aussi la perte de l'un de vos membres titulaires le plus actif, M. Dumoulin aîné, qui assistait encore à vos séances il y a quelques jours à peine.

M. Dumoulin est entré dans la Société, comme membre

auditeur en 1829. Il prononça son discours de réception le jour de la 12.^{me} fête d'été célébrée dans la lande d'Arlac, le 25 Juin de la même année.

Il fut proclamé titulaire le 30 Juin 1831, et vous le nommâtes archiviste en 1833.

Le 25 Juin de la même année, votre regretté collègue vous donna lecture d'un discours sur l'histoire naturelle de l'homme, discours qui pouvait être considéré comme la suite de celui qu'il vous avait communiqué à la fête Linnéenne précédente.

M. Dumoulin était resté archiviste depuis 1833, et pendant ces vingt-deux années, jamais le zèle de votre collègue n'a faibli un seul instant, dans les fonctions pénibles et minutieuses que vous étiez heureux de lui confier tous les ans.

Notre collègue aimait l'histoire naturelle, et c'est principalement dans l'étude de la botanique et de la conchyliologie, qu'il trouvait un délassement aux fatigues de ses occupations journalières.

M. Dumoulin est mort le 10 Septembre dernier, et M. Cazenavette, en l'absence du Président et du vice-Président de la Société, a prononcé sur sa tombe l'éloge du défunt.

Interprète des sentiments de la Société Linnéenne, j'exprime ici la douleur profonde que nous avons tous ressentie à la mort de celui qui se distinguait par l'aménité de son caractère, par la bonté de son cœur et par sa bienveillante amitié.

Il laisse parmi nous, un impérissable souvenir qui sera, nous le désirons, une douce consolation pour sa famille éplorée.

Merci à M. le Préfet et aux Membres du Conseil général pour le puissant appui qu'ils veulent bien nous donner.

Merci à M. le Maire et au Conseil municipal pour tout l'intérêt qu'ils nous portent, et pour les encouragements qu'ils nous accordent.

Merci enfin, à cette assemblée nombreuse qui a bien voulu répondre à notre invitation.

Ce public réuni près de nous, est le gage le plus certain et le plus flatteur de toute l'estime que trouve la Société Linnéenne auprès de la population bordelaise.

Nous sommes trop fiers de votre patronage et de vos sympathies, Messieurs, pour que nous ne nous efforcions pas d'y répondre dignement.

LAFARGUE, *D.-M.*

XIX. NOTE *sur les animaux de deux espèces d'***Ambrettes**; *par M.* Paul FISCHER, *titulaire.*

§ 1.er

Une section des *Succinea* a été désignée sous le nom d'*Omalonyx* (1), par M. D'Orbigny, en 1841 (Voy. Amér., p. 230) et érigée plus tard en genre par quelques naturalistes. Le type de cette coupe était déjà connu de Férussac, mais non publié. Une figure en existe dans la planche 86 (inédite) de son grand ouvrage.

Les caractères du genre sont principalement : la dépression extrême de la coquille, qui ressemble à une Testacelle ; et la grandeur relative de l'animal qui ne peut être contenu dans son têt. L'individu figuré par Férussac était

(1) Ou mieux *Homalonyx*. Cf. Herm., Ind. gen.

contracté dans l'alcool, mais la planche de M. D'Orbigny est faite d'après le vivant.

M. Petit de la Saussaye, qui s'est occupé spécialement des espèces des Antilles, nous a communiqué généreusement plusieurs exemplaires de l'*Omalonyx unguis*, provenant de la Guadeloupe : ceux de Férussac avaient été rapportés de la même localité.

L'animal est allongé, limaciforme, acuminé postérieurement. Deux sillons aboutissent aux tentacules; le sillon du côté droit se termine un peu au-dessous de l'orifice générateur. La masse viscérale fait une légère saillie séparée en arrière, par une excavation, des téguments du pied. Une suite de taches irrégulières forment 2 bandes longitudinales, se réunissant à l'extrémité du pied, et sur la tête, où elles noircissent davantage. Le manteau fait une saillie circulaire et enchâsse les bords de la coquille; excepté à la partie postérieure, au-dessous de la spire. Il s'épaissit vers le milieu ou le tiers antérieur du bord droit de la coquille, et est percé sur ce point d'une fente oblique, orifice respiratoire externe. Ses tentacules sont assez gros et ont presque partout le même diamètre.

La coquille applatie, ovale, présente de 1 tour à 1 tour et demi de spire. Celle-ci est à peine apparente, médiane, terminale. On remarque des stries très-fines concentriques au sommet, et des rugosités légères disposées en rayons. Le têt est fragile, transparent, de couleur ambrée.

§ 2.

Système digestif. — Analogue à celui des Succinées et des Hélices. La poche buccale mince, laisse voir par transparence, la mâchoire caractéristique du genre. Le peigne dentaire est courbe, garni de plusieurs saillies, et sur-

monté d'un appendice quadrangulaire de consistance plus molle, sillonné longitudinalement.

Plaque linguale semblable à celle des Succinées; denticulations médianes quadrifides, latérales bifides, disposées sur des lignes assez obliques. Estomac et intestin fort minces.

Système générateur. — Les organes de la reproduction offrent de grandes analogies avec ceux des Succinées.

L'organe en grappe est volumineux. Le conduit excréteur, tortueux et long; la glande albuminipare, la matrice, le canal déférent se confondent et ne peuvent s'isoler qu'avec beaucoup de peine. A sa partie libre, la matrice devient étroite, longue, tortueuse; elle se renfle à peine, en aboutissant à une poche commune peu développée. Avant de se séparer du canal déférent, elle s'unit au col d'une poche copulatrice allongée, mince, terminée en boule. Le canal déférent s'iusère à l'extrémité d'une verge étroite, longue, sans apparence de cœcums.

§ 3.

D'après cet examen des principaux organes, on peut conclure que l'animal des *Omalonyx* est évidemment une Succinée. Aussi, doit-il rester dans le genre, au titre de légère division.

Ce résultat fait immédiatement rectifier la synonymie du *Succinea unguis* décrit sous divers vocables génériques et spécifiques.

SUCCINEA UNGUIS.

H. (*cochlohydra*) *unguis.* Fér. in coll. et mus.
— — — Fér. Hist. gen. pl. 86 (ined.)
— — — D'Orb. in Mag. zool. p. 2 (1835).

Amphibulina — Beck. ind. p. 98. nº 1 (1837).
Testacella — Lesson in Rev. zool. p. 249 (1838).
— *Guadeloupensis.* Lesson, loc. cit. (1838).
— *Matheronii.* . . . Pot. et Mich. Gal. 1. pl. 11. fig. 1-2 (1838).
Succinea haliotidea. . Mittre, Rev. zool. p. 65(1841).
S. (*Omalonyx*) *unguis.* . D'Orb. Voy. Amér. p. 229 (1841).
Succinea — Pfeif. Mon. helic. 2. p. 527 (1848).
Omalonyx — H. and A. Adams. gen. p. 130 (1855).
S. (*Helisiga*) — Pfeif. in Zeitschr. p. 113 (1855).
Testacella Antillarum. Grat. Limac. p. 16 (1855).

Hab. Guadeloupe (Férussac, Lesson, Petit, Grateloup); Martinique (Mittre); Rio-Janeiro (Gaudichaud), Bolivie, Paraguay (D'Orbigny).

Cette espèce se plaît auprès des ruisseaux et meurt bientôt si elle en est éloignée.

MM. Adams ont donné une liste des espèces d'*Omalonyx*. Cette classification fondée presque uniquement sur la forme de la coquille ne peut être qu'hypothétique. Les 8 espèces rapportées au genre *Omalonyx* ont été plus récemment distribuées entre les 3 coupes suivantes de *Succinea* : *Helisiga* Lesson ; *Brachyspira* Pfeiffer ; *Amphibulima* Blainville. (Voy. L. Pfeiffer, Versuch einer anordung x.ª in Zeitschr. p. 113. 1855).

§ 4.

M. Petit de La Saussaye nous a communiqué encore, l'animal d'une Succinée de la même localité (*S. depressa* Rang), qui est extérieurement semblable à celui du *S. unguis.*

Le mollusque est allongé, trop grand pour être contenu dans sa coquille. La masse viscérale forme un mamelon plus élevé que dans l'espèce précédente, et séparé du pied par une excavation plus profonde.

Orifice générateur immédiatement au-dessous du grand tentacule droit, portant intérieurement de fortes granulations. Le manteau enchâsse la coquille, comme dans le *S. unguis;* mais la partie qui correspond au bord droit du têt est très-épaissie. Position semblable de l'orifice respiratoire.

Coquille mince, fragile, ambrée, ovale, un peu atténuée à sa partie supérieure. Spire déprimée, offrant de 1 tour $^1/_2$ à deux tours. On ne peut mieux la comparer qu'à une Bullée.

§ 5.

Jusque-là les animaux des deux espèces semblent appartenir au même genre ; mais quand on ouvre celui du *S. depressa*, on est frappé du développement plus considérable du système musculaire.

Système digestif. — Masse buccale épaisse, entourée de deux languettes tendineuses, très-fortes. Mâchoire semblable à celle des Limaces, et portant une quantité de denticulations. Plaque linguale se rapprochant de celle des Ambrettes. Épines médianes trifides ; latérales bifides. Glandes salivaires, larges, embrassant l'estomac. Œsophage long, étroit, ridé intérieurement ; les rides se prolongent jusqu'au tiers supérieur de l'estomac. Celui-ci est membraneux vers le pylore. Rectum très-rétréci, garni de sillons longitudinaux qui s'épanouissent sur l'orifice anal.

Système générateur. — Organe en grappe et glande albuminipare volumineux. Matrice aboutissant à une partie étroite (ou vagin) très-épaisse, ridée intérieurement, courte ; en rapport, en bas, avec une poche copulatrice presque

sessile, pourvue d'un muscle rétracteur ; en haut, avec une poche commune à parois charnues. La verge est courte, noduleuse, terminée par un renflement où s'attache le muscle rétracteur, et où elle reçoit le canal déférent non tortueux.

§ 6.

L'animal du *Succinea depressa* diffère donc des véritables Ambrettes, par la mâchoire et le système digestif, en général ; par la brièveté et la grosseur de la verge, le peu de longueur de la poche copulatrice, la présence d'un muscle rétracteur de cet organe, la forme de la partie libre de la matrice, etc. La coquille enfin a une forme spéciale, qui ne peut être comparée qu'à celle des Bullées.

Nous croyons ces caractères suffisants pour autoriser la formation d'un nouveau genre que nous placerons dans le voisinage des Limaces et des Ambrettes. Voici la synonymie du type du genre :

PELLICULA Nob.

Pellicula depressa.

Succinea	—	Rang, Mag. zool., p. 55. (1834).
—	—	Pfeif., Mon. helic., t. 2. p. 531. (1848).
—	*appendiculata.*	Pfeif., Zeitschr., p. 146. (1848).
—	—	Pfeif., Mon. helic., t. 2. p. 531. (1848).
Omalonyx	—	H. and A. Adams. gen., p. 130 (1855).
Helisiga	—	Pfeif., Zeitschr., p. 117. (1855).
—	*depressa.*	Pfeif., Zeitschr., p. 118 (1855).

Hab. Guadeloupe (Rang, Petit). Très-aquatique.

Nous réunissons ici au *P. depressa*, le *P. appendiculata* Pf., décrit d'après les exemplaires communiqués par M. Petit de la Saussaye.

Le genre *Pellicula* doit s'accroître de quelques espèces vivant dans les îles de l'Amérique méridionale et de l'Océanie.

EXPLICATION DE LA PLANCHE VI.

Fig. 1. Coquille du *S. unguis*.

Fig. 2. Mâchoire du *S. unguis*.

Fig. 3. Plaque linguale du même mollusque.

Fig. 4. Appareil reproducteur du même. *a* organe en grappe ; *b* son canal excréteur ; *c* glande albuminipare ; *d* matrice ; *e* canal déférent ; *f* le même à sa partie libre ; *g* poche copulatrice ; *h* son col ; *i* matrice, partie libre ; *j* vagin ; *k* verge ; *l* orifice externe.

Fig. 5. Animal du *Pellicula depressa*. *a* coquille ; *b* manteau ; *c* orifice respiratoire ; *d* orifice générateur.

Fig. 6. Coquille du même mollusque.

Fig. 7. Mâchoire du même.

Fig. 8. Tête du même.

Fig. 9. Poche buccale. *a* muscle rétracteur.

Fig. 10. Plaque linguale.

Fig. 11. Appareil reproducteur du même. *a* organe en grappe ; *b* son canal excréteur ; *c* glande albuminipare ; *d* matrice ; *e* canal déférent ; *f* le même à sa partie libre ; *g* poche copulatrice ; *h* son muscle rétracteur ; *i* matrice, partie libre ; *j* vagin ; *k* verge ; *l* son muscle rétracteur ; *m* orifice externe.

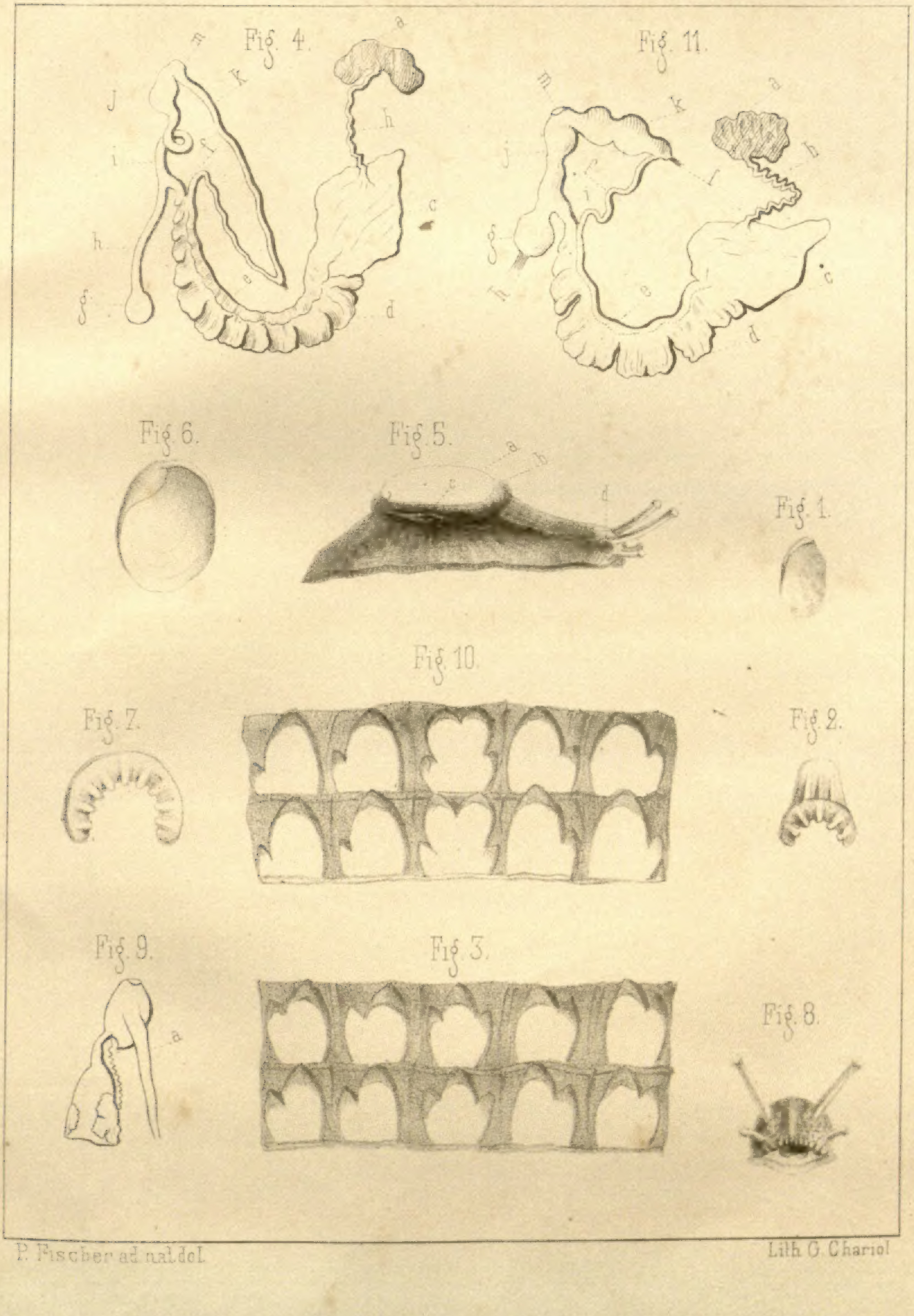
Paris, Janvier 1856.

PAUL FISCHER.

---

15 Mars 1856.

Succinea unguis. Fer



P. Fischer ad nat. del.

Lith G. Chariol